

REHABILITACIÓN

PAZO EL REAL

MOAÑA (GALICIA)

MESTRADO INTEGRADO EM
ARQUITECTURA E URBANISMO

MARTÍN TORRES BARGIELA
VILA NOVA DE CERVEIRA - SETEMBRO 2020

escola superior



gallaecia

REHABILITACIÓN

PAZO EL REAL

escola 
superior
gallaecia

MOAÑA (GALICIA)

**MESTRADO INTEGRADO EM
ARQUITECTURA E URBANISMO**

ORIENTADORES:

PROFESSORA DOUTORA MÓNICA ALCINDOR
PROFESSOR ESPECIALISTA CÉSAR ROUCO

MARTÍN TORRES BARGIELA
VILA NOVA DE CERVEIRA - SETEMBRO 2020

- PREÁMBULO.

El presente trabajo fue desarrollado en el ámbito de tesis de Mestrado Integrado en Arquitectura y Urbanismo (MIAU) para la Escola Superior Gallaecia durante el año lectivo 2019/2020, siendo orientado por la Profesora Doctora Arquitecta Mónica Alcindor y por el Profesor Especialista Arquitecto César Rouco

- AGRADECIMIENTOS.

A TI,
POR LA ROSA

A TI,
POR DEMOSTRARME QUE LA VIDA ES CONSTANCIA Y
DEDICACIÓN

A TI,
POR TU AMOR INCONDICIONAL

A TI,
POR REGALARLES MI TIEMPO

A TI,
POR LO PENDIENTE

Historicamente o Pazo tradicional galego é entendido como uma construção de caráter nobre vinculado á sua família, símbolo de poder e proteção características presentes nos castelos e torreões medievais das proximidades. Nos últimos anos tem-se questionado o porquê da sua rigidez impedindo desta forma a adaptabilidade a novos usos, e pondo em risco a sua integridade devido ao possível cenário de abandono. Por outro lado, o resultado do crescimento dos núcleos urbanos das proximidades, ameaça a sua desvirtuação e mesmo o seu desaparecimento.

O Pazo Real localiza-se no centro urbano da população pesqueira de Moaña. Trata-se de um edifício industrial destacando-se a sua morfologia no restante volume do complexo, bem como a importante carga histórica associada aos traços da sua família. Na atualidade o edifício, encontra-se numa situação frágil motivada pelo seu abandono. Desde o momento que o imóvel foi absorvido adjacientemente pelo tecido urbano, o conjunto encontra-se estagnado no tempo, negando-se a uma possível adaptação morfologia e de uso.

Assim sendo, são estabelecidos dois objetivos para a presente dissertação. O primeiro consiste em definir a evolução do Pazo tradicional galego no contexto de Moaña, e o segundo tratará de estabelecer uma estratégia de reabilitação para o Pazo Real de acordo com os critérios evolutivos.

O método de investigação utilizado para dar resposta aos objetivos serão através do estudo de multicaso. A compilação e a recolha dos dados foram realizados mediante a observação direta sobre os objetos de estudo, através de equipamento apropriado tendo resultado num valioso trabalho de campo.

Deste modo pretende-se contribuir para o conhecimento de forma a deixar um registo minucioso do estado atual de quatro edificações singulares de mesma tipologia no contexto de Manã, através da compreensão das evoluções e adaptações ocorridas no tempo, face às novas necessidades. Por último, deixar um registo base para futuras atuações em edifícios de características similares tendo como referência o exercício projetual da presente dissertação, que procura a reinserção do pazo nas novas dinâmicas de vivência.

Históricamente el Pazo tradicional gallego ha sido entendido como una construcción de carácter noble vinculado a su linaje que nace como símbolo de poder y protección dadas las pinceladas arquitectónicas próximas a castillos y torreones medievales. En los últimos años se ha cuestionado su rigidez formal impidiendo la adaptabilidad de usos, poniendo en riesgo su integridad por un posible abandono. Por otro lado, el crecimiento de los núcleos urbanos amenaza con su desvirtuación o incluso desaparición.

Por su parte, el Pazo el Real se ubica en el centro urbano del pueblo pesquero de Moaña. Edificación de naturaleza industrial con la impronta visible en la volumetría del conjunto, así como con una importante carga histórica asociada a su linaje. Atraviesa una situación comprometida por su abandono. Desde que el inmueble fue absorbido por el adyacente tejido urbano el conjunto se detuvo en el tiempo negándose a una adaptación tanto morfológica como de uso.

Por lo tanto, se establecen dos objetivos para la presente disertación. El primero consiste en definir la evolución del Pazo tradicional gallego en el contexto de Moaña, y el segundo trata de establecer una estrategia de rehabilitación para el Pazo el Real acorde a criterios evolutivos.

El método de investigación utilizado para dar respuesta a los objetivos será el estudio multicaso. La recopilación y toma de datos ha sido mediante observación directa sobre los objetos de estudio a través de equipos apropiados presuponiéndose un inmenso trabajo de campo.

De este modo se pretende contribuir al conocimiento aportando un registro minucioso del estado actual de cuatro edificaciones singulares de esta tipología en el contexto de Maña, una comprensión de cómo ha sido su evolución a través del tiempo adaptándose a nuevas las nuevas necesidades y por último, un registro de bases para futuras actuaciones en edificios de similares características tomando como referencia de buen hacer el ejercicio proyectual de la presente disertación que persigue la reinserción del pazo en las nuevas dinámicas de vida.

The Galician country house Pazo del Real is located in the urban center of Moaña, a fishing village. The building has an industrial character, which can be observed in the volume of the set, and it carries a great historical weight related to its lineage.

The pazo is currently going through a delicate situation caused by a total state of neglect of the different buildings decades ago. Since the property was assimilated by the adjacent urban structure, the building has stopped in time, rejecting any adaptation, neither morphological nor of use, either because of its owners or due to the conditions of the building itself.

This state is generating a controversial situation between those who are used to this image and walk impassively before it, and the citizens who understand that this situation is depreciating the common areas.

Encouraged by an increasing social pressure, the town council has agreed to redesignate this space on the condition that these historic buildings become part of the public domain.

Consequently, we try to fulfill two particular purposes. The first consists of analyzing the formal and functional evolution of four different pazos also located in Moaña. The second intends to carry out a project based on the conclusions obtained in the first purpose, following as reference evolutionary criteria taken into account in the different cases.

The objective of this is to study the viability of the project concerning the reinsertion of the pazo in the new social dynamics it has been denied before.

1. – INTRODUCCIÓN.	17
1.1 Justificación de la problemática	19
1.2 Objetivos de la investigación	20
1.3 Estado del arte	21
1.4 Metodología aplicada	22
1.4.1. Naturaleza del método	22
1.4.2. Técnicas para la obtención de la información	23
1.4.3. Categorías de análisis	23
1.5 Estructura de contenidos	25
2. – EL TERRITORIO _ MOAÑA.	29
2.1. Localización y territorio	31
2.2. Evolución histórica	32
2.3. Tejido urbano y vivienda	34
3. – MARCO TEÓRICO.	39
3.1. Ambigüedad terminológica	41
3.1.1. Arquitectura popular	41
3.1.2. Arquitectura tradicional	48
3.2. El pazo gallego	51
3.2.1. Origen	51
3.2.2. Naturaleza y morfología	58
3.3. Grados de intervención	79
4. – CASOS DE ESTUDIO.	91
4.1. Análisis individual	93
4.1.1. Pazo dos Abades - Rectoral de San Martiño.	95
4.1.2. Pazo de Paxarín - San Martiño.	122
4.1.3. Pazo do Rosal - Moaña.	147
4.1.4. Pazo do Foxón o Granxa do Foxón - Tirán.	174
4.2. Análisis comparativo	207
5. – CONCLUSIONES FINALES.	215
– REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	223
– ÍNDICE DE FIGURAS.	231
– ANEXOS.	245
-HISTORIA Y LINAJE CASOS DE ESTUDIO.	246
-EL LUGAR _ PAZO EL REAL.	256
- Historia y linaje del Pazo	256
- Descripción	260
- Diagnóstico	275

1. -

INTRODUCCIÓN.

1.1 Justificación de la problemática.

El Pazo tradicional gallego se podría caracterizar por una arquitectura rígida, que no ha sabido adaptarse al dinamismo de vida actual y al fuerte peso que la economía tiene sobre la sociedad (Durán-Loriga, 2013).

Los elevados costes de mantenimiento y el constante acecho de la especulación urbanística hacen de este tipo de conjuntos un bien atractivo para el sector inmobiliario.

En el año 2010, con la aprobación del nuevo planeamiento urbanístico de Moaña, se genera una unidad de actuación para esta parcela, dotándola de edificabilidad a cambio de la rehabilitación de esta edificación singular. Situaciones como ésta, generan un peligro para el bien por terminar de desvirtuar la unidad del conjunto.

Fruto de estas componentes, junto con la homogeneización industrial de los materiales, un total desconocimiento de los sistemas constructivos tradicionales, ausencia de una educación social en pro de la rehabilitación patrimonial favoreciendo la creación de nuevos espacios frente a la recuperación de la preexistencia y de los valores asociados, hace que se genere una pérdida del carácter artesanal de muchas de estas construcciones, dando lugar a burdas interpretaciones de esta arquitectura tradicional.

Por lo tanto, se pretende determinar si un Pazo de naturaleza industrial puede albergar una vida útil más allá del uso residencial.

Contemplar la rehabilitación como una manera de valorizar el bien, buscando la evolución formal y la adaptación a las dinámicas contemporáneas, ayudaría a reinsertar muchas de las obras arquitectónicas del patrimonio.

Así pues, la pregunta de partida a la cual deberían dar respuesta los objetivos de la presente investigación es:

¿Cómo la rehabilitación del Pazo el Real puede impulsar su valorización en la villa de Moaña?

1.2 Objetivos de la investigación.

A partir del contexto expuesto, los objetivos que se formulan son los siguientes:

- - Definir la evolución del Pazo tradicional gallego en el contexto de Moaña.
- - Establecer una estrategia de rehabilitación para el Pazo el Real acorde a criterios evolutivos.

Por lo tanto, con la redacción de la presente investigación se pretende llevar a cabo una contribución a la sociedad en diferentes aspectos.

Por un lado, el de dar respuesta al primero de los objetivos que marca como premisa el definir como ha sido la evolución de cuatro pazos seleccionados en el contexto de Moaña. De esta manera hay una doble contribución dentro del mismo apartado. Por una parte, se pretende responder al objetivo neto de la cuestión que persigue marcar los patrones evolutivos tanto morfológicos, como sistemáticos y constructivos de esta tipología que se ampara bajo unos estándares autonómicos alejados de los aquí abordados. Por otra parte, se hace un levantamiento riguroso del estado actual de una serie de construcciones recogidas en el plan general del ayuntamiento por su singularidad y valor arquitectónico quedando inventariadas de manera pormenorizada para un futuro.

Para dar respuesta al segundo objetivo se tendrán en cuenta todos los aspectos evolutivos relevantes obtenidos a raíz del análisis histórico de cuatro pazos tomados en similar contexto. Al analizar de manera pormenorizada a través de un diagnóstico para una propuesta sobre el local de intervención (Pazo el Real), más allá de pretender salvaguardar los valores asociados a este bien adquiridos a lo largo de su historia, es pretendido también el respeto por el entorno del lugar donde este se encuentra emplazado y su envolvente inmediata buscando la revalorización y reinserción del mismo priorizando la dinamización mediante el respeto hacia una preexistencia grabada en la memoria de la población como un local degradado desde hace décadas.

Con la conjunción y compendio de respuestas obtenidas a raíz de estos dos objetivos, se permite llevar a cabo un ejercicio de introspección más certero y objetivo refrendado proyectualmente, que posibilita tomarlo como referente para otras posibles intervenciones en un contexto similar.

1.3 Estado del arte.

Se entiende por patrimonio (construido o edificado) como aquellas estructuras creadas por el hombre que transforman la naturaleza y están dotadas de un valor histórico, artístico y técnico como viene siendo el objeto que aquí se estudia (Pereira, 1997)

La denominación de Pazo en Galicia, según Durán-Loriga (2013), responde a aquellas casas de labor hidalgas construidas sobre señoríos, con añadidos por lo general de distintas épocas, conformando conjuntos no siempre ostentosos, carentes de unidad de estilo, supeditado este a condicionantes económicos, sociales e incluso climáticos.

Promover su preservación y valorización se hace necesario ante la situación agónica que vive gran parte de nuestro patrimonio, para lograr la perpetuación del mismo o prolongar su vida en el tiempo lo máximo posible como legado a generaciones futuras, fomentando la creatividad e inspirando un diálogo entre culturas según UNESCO (2001)

Siendo el Pazo uno de los componentes más representativos del rico paisaje monumental gallego, según De Llano (2006), se puede considerar como un buen exponente de la arquitectura tradicional, lastrado por un proceso de industrialización carente de artesanía, que contribuyó a su inadecuada metamorfosis.

Su evolución, como casa tradicional de labranza que es, al igual que ocurre con la masía, atiende a factores sociales (relación con el pueblo), económicos, necesidades de autoconsumo, hábitos de vida familiar o espaciales. Será este mismo proceso evolutivo el que ayude a determinar qué elementos son despreciables y cuales permanecen (Roigé, 2016).

La carta de Cracovia (2000), en parte, define los principios para la conservación del patrimonio construido y aborda varios tipos de intervención, entre los que figura la rehabilitación como buen exponente.

Por su parte, ICOMOS- Canada (1983) define la rehabilitación como la alteración según modelos funcionales actuales adaptándolo, si fuera el caso, a un nuevo uso.

A su vez, Correia (2019) justifica la rehabilitación como una manera de mantener el edificio vivo en el tiempo a través de su uso como preservación.

Almuiña (1991) expone que la rehabilitación solo resultará posible si se logra la permanencia de los valores arquitectónicos primarios intrínsecos al bien patrimonial, son contemplados como base de la acción proyectual.

Uno de los objetivos base de este estudio es el análisis del Pazo el Real para su posterior integración en la vida y hábitos urbanos contemporáneos. Choay (1992) plantea que la reinserción de un edificio en el circuito de usos vivos, es una operación compleja, no limitándose al uso original, contemplando el estado de la materialidad que es lo que pide ser apreciado, condicionado al flujo de sus potenciales usuarios.

La naturaleza industrial del edificio encuentra en la rehabilitación una opción tomando como ejemplo múltiples intervenciones de arquitectos contemporáneos adaptando edificaciones obsoletas a nuevos usos (Leyun, 2015) alargando su vida en el tiempo.

1.4 Metodología aplicada.

1.4.1 Naturaleza del método

Esta tesis pretende investigar la evolución de los pazos seleccionados como referentes de la evolución que ha seguido este tipo de arquitectura en el contexto de Moaña para ello se recurre al método de estudio de caso múltiple (Yin, 2009; Groat & Wang, 2013) de naturaleza comparativa sobre los cuatro pazos localizados en el ayuntamiento, Pazo dos Abades, Pazo de Paxarín, Pazo do Foxón o Granxa do Foxón y Pazo do Rosal que representan la totalidad del marco

muestral pendiente del análisis por separado del Pazo el Real sobre el que se lleva a cabo el apartado proyectual del presente trabajo.

1.4.2 Técnica para la obtención de la información

En un primer momento se efectuará un análisis documental mediante la recogida de información histórica, recurriendo a fuentes documentales escritas, planos catastrales, diseños históricos, ya sean de carácter oficial tanto a nivel local (ayuntamiento) como autonómico (Xunta Galicia), y documentación no oficial como son libros, revistas y publicaciones en periódicos locales, que ayuden a un mejor encuadramiento evolutivo de las edificaciones a analizar (Albarello, 1997). Además, el reportaje fotográfico (Bodgan & Biklen, 1994) de autoría propia será cuidadosamente detallado con el fin de conocer pormenores de los inmuebles sometidos a estudio, se recurrirá también a la toma de notas de campo de carácter descriptivo y reflexivo como complemento a las restantes técnicas, utilizándolas como apuntamientos, diseños entre otros (Bogdan & Biklen, 1994).

Será también utilizada la técnica de observación directa (Gil, 1995) sobre los casos de estudio incidiendo sobre su fábrica, sistemas constructivos, estado de conservación y posibles intervenciones que muestren sus trazas evolutivas si las hubiere.

En siguiente momento se llevarán a cabo una serie de entrevistas semiabiertas a diferentes informantes, los propietarios de los pazos (Informantes directos), diferentes técnicos municipales del ayuntamiento conocedores de intervenciones arquitectos especializados e historiadores locales (informantes clave), constructores o pequeños albañiles que intervinieran en él (informantes indirectos) buscando así, completar la recogida de datos de carácter histórico y técnico, mediante anotaciones y grabación bajo autorización expresa (Ghiglione & Matalon, 1997).

1.4.3 Categorías de análisis

Finalmente, toda la información recabada permitirá determinar, mediante la triangulación de datos y el análisis a través de una opción metodológica de naturaleza cualitativa (Bardin, 1979), qué elementos son fundamentales y

cuales obviados a la hora de afrontar el objetivo proyectual basado en la rehabilitación del Pazo el Real.

Por lo tanto, se establecerán las siguientes categorías analíticas para el tratamiento de la información recogida con sus correspondientes indicadores:

- ANÁLISIS IMPLANTACIÓN DE LA PARCELA:

Históricamente el pazo siempre ha tenido una relación directa con la parcela que lo envuelve, generándose una simbiosis entre este compendio de elementos de manera que no se entiende su vida por separado. La morfología de la parcela, sus dimensiones y su explotación entre otros repercuten de manera directa tanto de morfología de la edificación principal como en la de sus anexos, así como un claro indicativo de la consecuente actividad que en él se desarrolla y de cómo esta ha ido evolucionando a través del tiempo.

Es por ello que absolutamente todos los indicadores aquí comprometidos trascienden directa o indirectamente sobre esta tipología arquitectónica.

- ANÁLISIS FORMAL/FUNCIONAL DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL

Dado que se parte bajo la premisa de que el Pazo tradicional gallego es una construcción que va formándose a través de continuos añadidos a lo largo de sus primeros años de vida adaptándose a demanda de su propietario, se hace fundamental el analizar formalmente este tipo de edificación de manera pormenorizada dado que será esta categoría analítica con sus respectivos indicadores lo que tengas una mayor carga informativa respecto a al crecimiento del mismo y su posible evolución funcional si la hubiere.

- ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y TECNOLÓGICO

Parte de uno de los principales objetivos de este estudio se encuentra inherente en el análisis de este apartado y correspondientes indicadores dado que tanto la evolución constructiva como la tecnológica pone en peligro la continuidad de los procesos tradicionales derivados de un constante progreso social en detrimento de los mismo con

CATEGORÍAS ANALÍTICAS	INDICADORES	CRITERIOS DE SELECCIÓN	MÉTODOS DE RECOGIDA
ANÁLISIS IMPLANTACIÓN DE LA PARCELA	TOPOLOGÍA DEL SUELO	BUSQUEDA DE CARACTERÍSTICAS DEL SUELO QUE AYUDEN A ENTENDER LA MORFOLOGÍA Y TECNOLOGÍA EMPLEADAS	ANAL. DOC/OBS. DIRECTA
	TOPOGRAFÍA DEL SUELO	COMO SE HAN CONSEGUIDO ADAPTAR AL PROPIO TERRENO DE UNA MANERA MORFOLOGICA	OBS. DIRECTA
	EXPOSICIÓN	COMPENSIÓN DE LOS ESPACIOS DETERMINADOS POR SU POSICIÓN SOLAR	OBS. DIRECTA
	ALTIUD	PERO DETERMINAR FACTORES CLIMATOLÓGICOS ADVERSOS	OBS. DIRECTA
	MORFOLOGÍA	LA FORMA DE LA TIENDA Y DISTRIBUCIÓN DEL LUGAR AYUDAN A ENTENDER SU MORFOLOGÍA Y VENE IMPUESTA	OBS. DIRECTA
	ENTORNO/PASAJE	SU RELACIÓN CON EL ENTORNO DETERMINA POSIBLES INTERFERENCIAS FUERTES	ANAL. DOC/OBS. DIRECTA
	RECURSOS	EL ANÁLISIS DE ELLOS AYUDA A COMPRENDER SU RELACIÓN CON EL LUGAR POR LA MATERIALIDAD	ANAL. DOC/OBS. DIRECTA
	CONEXIONES/ACCESIBILIDAD	AYUDAN A VOLUMENAR LA VIDA SOCIAL Y CONEXIONES CON EL ENTORNO TANTO RURAL COMO URBANO	ANAL. DOC/OBS. DIRECTA
Ejemplo sobre OBS. p. 101			
ANÁLISIS FORMAL/FUNCIONAL EDIFICACIÓN PRINCIPAL	USO/FUNCIÓN	AYUDA A CONOCER SI SE TRATA DE CONSTRUCCIÓN RESIDENCIAL, AGRÍCOLA, SEGUNDA RESIDENCIA...	OBS. DIRECTA
	MORFOLOGÍA PLANA	DETERMINAN PROPOSIÇÃO E FUNCIÓN DE LA MESA	OBS. DIRECTA
	VOLUMETRÍA	LA VOLUMETRÍA DETERMINA LA VERDADERA DIMENSIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN EN CUANTO A SU ENVERGADURA	OBS. DIRECTA
	PLANAS	NO SIRVA EN LA COMPRENSIÓN DE LA FAMILIA, VIDA SOCIAL Y TÉCNICAS NECESARIAS PARA DAR SOLUCIÓN	OBS. DIRECTA
	COBERTAS	MORFOLOGÍA Y EMBAJO CON EL LUGAR	OBS. DIRECTA
	ACABADO EXTERIOR ("CROMATISMO")	AYUDA A COMPRENDER Y DETERMINAR EL NIVEL DE RESPETO POR EL ENTORNO INMEDIATO	OBS. DIRECTA
	ANEXOS	CONSTRUCCIONES ANEXAS QUE AYUDAN A DETERMINAR LA FUNCIÓN DEL COMPLEJO	OBS. DIRECTA
Ejemplo sobre OBS. p. 101			
ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y TECNOLÓGICO	ENVOLVENTE	DETERMINAR EN EL CONOCIMIENTO DE LA FABRICA, DIMENSIONES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO EMPLEADO	OBS. DIRECTA
	SISTEMA ESTRUCTURAL INTERIOR	AYUDA A COMPRENDER LAS TECNOLOGÍAS DEL MOMENTO, MATERIALIDAD Y CORRESPONDIENTES CAPACIDADES	OBS. DIRECTA
	VANHOS	MATERIALIDAD Y OBJETIVOS FINALES (ESTRUCAL, SUMINISTRACION, VENTILACION, ORNAMENTALES)	OBS. DIRECTA
	COBERTA	MATERIALIDAD, TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	OBS. DIRECTA
	OTROS ELEMENTOS	FUNCIONALIDAD DE OTROS SUBSTRATOS DE APOYO Y TECNOLOGÍAS EMPLEADAS (BICAMARAL, PANT, GABIAS)	OBS. DIRECTA
Ejemplo sobre OBS. p. 101			

Figura 1 – Cuadro metodologías de investigación - autor

la correspondiente pérdida irreparable que ello supone en favor del conocimiento. Por otro lado, de una manera indirecta también se obtienen conclusiones derivadas de ello dado que el empleo de nuevos procesos o sistemas avanzados para la época obedecerá a una realidad específica como puede ser la economía, nivel de ingresos de una determinada familia, acceso a determinados materiales modernos, etc...

1.5 Estructura de contenidos.

El presente estudio se desarrolla de una manera sistemática y directa, yendo de lo general a lo singular y abordando la materia necesaria para dar respuesta a los objetivos pautados de la forma más neutral posible. Este estudio se dividirá en siete bloques, con sus correspondientes subcapítulos, que reflejarán mediante un proceso conciso la evolución del mismo, estructurándose de la siguiente manera:

Capítulo 1 _ Introducción.

En el presente capítulo se realiza un pequeño acercamiento introductorio al estudio a realizar, breve contextualización y **justificación de la problemática (1.1)** en el entorno gallego y que va cerrando paulatinamente la óptica de enfoque hasta centrarse en el contexto de Moaña. Acto seguido se hace una exposición de los dos principales **objetivos (1.2)** a abordar en la disertación. Tras definir los diferentes objetivos, en el siguiente subapartado, **estado del arte (1.3)**, realiza una revisión literaria del tema como punto de partida y base de sustento de nuestra investigación.

El último punto a tratar será el de **metodologías de investigación (1.4)** que fijarán los diferentes métodos a aplicar en la investigación para la recogida de datos y su posterior tratamiento mediante su triangulación, determinando así las principales características a considerar en el estudio.

Capítulo 2 – El territorio (MOAÑA).

El presente capítulo se desarrolló desde una triple perspectiva, por un lado, un **encuadramiento geográfico (2.1)**, haciendo una contextualización que ayude a una rápida descripción de la comarca de O Morrazo y el ayuntamiento de Moaña. Por otro lado, una **evolución histórica desde un contexto socio-económico (2.2)** de los últimos siglos del ayuntamiento de Moaña ayudándonos a entender su desarrollo y estructura urbana actual. Por último, se describirá el **tejido urbano y vivienda. (2.3)**

Capítulo 3 – Marco teórico.

Será definida en este punto la base teórica sobre la que se sustenta la investigación. Se realiza un abordaje de aquellos conceptos y definiciones que puedan causar ambigüedad y que puedan resultar claves para la correcta comprensión de la investigación.

Partimos de la definición de términos, de uso tan generalizado como son **arquitectura popular y arquitectura tradicional (3.1)** empleadas de manera confusa por la sociedad para hacer referencia a aquellas construcciones de marcado carácter local sin llegar a discernir la diferencia entre ambas terminologías.

A menudo el vocablo **Pazo (3.2)** es también empleado indistintamente para hacer mención a aquellas construcciones de carácter rural y cierta entidad arquitectónica. Pero este término va mucho más allá del usado de manera generalizada, dado la amplia variedad tipológica y de distinta naturaleza que reza sobre ellos. Sobre todo, al tratarse de una edificación que ha sufrido una evolución y transformación morfológica, por lo general, mediante la adhesión de diferentes agregados atendiendo las diferentes demandas de cada momento.

Por último, definir los diferentes **grados de intervención (3.3)** como técnica de recuperación de una preexistencia se hace vital para el correcto desarrollo de la investigación dado que serán los pilares sobre los que se sustente buena parte de la justificación proyectual del Pazo el Real.

Capítulo 4 _ Casos de estudio.

A lo largo de este capítulo se desarrollará un análisis individual profundo y pormenorizado de los Pazos del ayuntamiento de Moaña ubicados en pleno casco urbano y parroquias adyacentes, determinando así, mediante un estudio comparativo de casos cual ha sido el proceso evolutivo de los pazos tradicionales gallegos dentro del mismo ayuntamiento. Se responde de esta manera, al primer objetivo base del presente estudio.

- Pazo dos Abades - Rectoral de San Martiño. (4.1)
- Pazo de Paxarín - Alto de San Martiño. (4.2)
- Pazo do Foxón o Granxa do Foxón - Tirán. (4.3)
- Pazo do Rosal - Moaña. (4.4)

Capítulo 5 _ Conclusiones.

En este capítulo se buscará identificar patrones evolutivos unificados a la hora de definir la evolución en el tiempo de los diferentes pazos estudiados en el contexto de Moaña que ayuden a determinar si ha habido una unidad constructiva, respeto por la fábrica y sistemas en el conjunto o si por el contrario esa evolución ha sido fruto de la casuística, si ningún tipo de regla a la hora de su crecimiento.

A su vez, se establecerá con estas conclusiones una pauta de actuación que ayudará al correcto desarrollo de un proyecto de ejecución en el Pazo el Real, en base a los datos obtenidos dando así respuesta al segundo objetivo que será formatado de manera independiente.

_ Anexos.

En este apartado se llevará a cabo un doble abordaje. Por una parte, una introducción relativa a la **historia y linaje de los casos de estudio** analizados en el capítulo 4, dada la importancia asignada al mismo resultando determinante este linaje en la concepción del pazo en la sociedad de Moaña.

Posteriormente, después de haber hecho un abordaje a todo aquello relativo a la envolvente del ayuntamiento de Moaña, evolución e historia,

se centra la mirada en el objeto que formará cuerpo principal del segundo objetivo de esta disertación, el Pazo el Real.

Una vez más se realiza una aproximación al objeto de estudio mediante una contextualización histórica del Pazo el Real donde será analizado su **historia y linaje**.

Ya en un segundo subapartado la mirada pasa a focalizarse en el estado actual del objeto en cuestión, realizando un levantamiento pormenorizado y minucioso mediante tecnologías aplicadas, **descripción del edificio**, ayudando a realizar una valoración del conjunto. El estudio de este local de intervención también contribuirá de manera indirecta al primer objetivo correspondiente a la evolución de los pazos, aportando referencias al conocimiento. Por último, dentro de este apartado, se llevará a cabo el **diagnóstico** del edificio.

2. -

EL TERRITORIO _ MOAÑA.

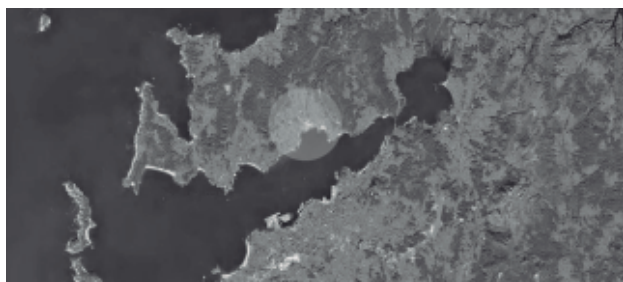


Figura 2 –
plano de situación – s/escala - <https://www.geamap.com/>

2.1 Localización y territorio

Moaña es un municipio situado en la parte meridional de la comarca del Morrazo en la provincia Pontevedra compuesto por las parroquias de Domaio, Meira, Moaña y Tirán (Álvarez, 1980). Su población es de 19.399 habitantes según el censo del 2019. La extensión del municipio es de 31,5 km² por lo que la densidad poblacional es de 585,14 habitantes por km² (INE,2020).

Es uno de los cinco municipios enclavados geográficamente en la península del Morrazo que separa la ría de Vigo de la de Pontevedra, junto con Cangas, Marín, Bueu y Vilaboa. En su suelo se ubica la mayor elevación del Morrazo, el monte Faro de Domaio de 624 m de altitud (SIOTUGA,2020).

Su costa acoge playas, como la de Domaio, a Borna o A Xunqueira, que combinan el uso turístico con la producción de marisco, e industrias relacionadas con la mar. Sus aguas se utilizan para la cría del mejillón y otras especies de crustáceos.

El ayuntamiento posee grandes zonas montañosas con ríos muy cortos y caudal bajo. A su vez, esta zona gallega, goza de un clima oceánico, lo que hace que la diferencia entre las temperaturas máximas y mínimas sea escasa. Esto también hace que los vientos predominantes en este lugar sean los del Norte. Asimismo, las precipitaciones existentes en la región son muy abundantes durante todo el año.

Por otra parte, la vegetación del lugar es muy abundante y dispar. Hay una grande presencia arbórea apoderada en esencia por pinos, robles, eucaliptos... Siendo los eucaliptos y los robles los más predominantes. Gracias a esto, a partir del siglo XX, la población de la zona vendía e intercambiaba la madera de los montes por otros bienes de consumo.

Dentro de la temática demográfica, constatamos que el Ayuntamiento de Moaña tiene una alta densidad poblacional. Esto viene representado por unos 585 habitantes por kilómetro cuadrado (INE,2020). Cabe señalar que en la década de los años sesenta se produce un incremento notable en estos términos.

2.2 Evolución histórica

Los primeros asentamientos humanos en dicho Ayuntamiento datan del año 75.000 A.C. Dicho dato está argumentado y documentado gracias al descubrimiento de un hacha de la mencionada época, encontrado en la Parroquia de San Martiño (Villaverde, 2012, Pag. 34).

De la etapa neolítica también aparecen elementos físicos en el territorio moaños, como son los yacimientos de Regueiriño e Fontenla. En esta parroquia aparecerá también uno de los descubrimientos más destacados del municipio, el dolmen de Chan da Arquíña (Villaverde, 2012, Pag. 37).

La cultura castreña aparece también en la zona, representada, principalmente, por los castros de San Martiño o Las Ciudades de Meira. Llegados a la Edad Media, Moaña está bajo la jurisdicción episcopal de Iria Flavia y Santiado de Compostela.

En el Siglo XII se lleva a cabo una de las pocas construcciones religiosas románicas que se conservan en toda la Provincia de Pontevedra: la Iglesia de San Martiño. (Uxio, 2012, Pag. 392)

Uno de los primeros conocimientos escritos de la Parroquia de San Martiño viene dado por un documento con fecha del año 1237. Dicho documento recoge el topónimo de "Moania". En el Siglo XIV sale a la luz otro documento escrito en gallego, del cual se deduce que en la parroquia habitarían hasta unas 500 personas (Uxio, 2012, Pag. 249).

Ya en el Siglo XVII, la economía del lugar da un gran giro gracias a la llegada del maíz. Instaurándose este nuevo tipo de cultivo, más del 90% del terreno labrantío pasa a ser destinado para el cultivo de este vegetal. Por esto, aparecen casi inmediatamente numerosos molinos de piedra. Ejemplo de esto son los molinos del río de la Fraga, en Meira, o los situados en la parroquia de Domaio.

Como acontecimiento notable dentro del Siglo XIX se puede destacar la llegada al litoral gallego de fomentadores catalanes, a partir del año 1750 (Santos, 1998), los cuales trajeron consigo un orden capitalista compuesto, principalmente, por empresarios y asalariados. Esto introdujo



Figura 3 – dolmen chan da arquíña (moaña) - <https://turismoriasbaixas.com/>



Figura 4 – iglesia de san martiño - autor



Figura 5 – fábrica de salazón de hío - autor

nuevas artes de pesca y salazón de pescado que produjo un desenvolvimiento económico muy notable. En esta época, el municipio estaba formado por cuatro parroquias: Tirán, Meira, Domaio y Moaña. El progreso facilitó que, en el año 1902, un tipo de pesca más moderno en comparación con el utilizado anteriormente por los habitantes de la zona, lo que hizo que se propiciara un gran impulso en la construcción naval, llegando a ser uno de los puertos más importantes de España en pesca de bajura en la década de los años 50 (Lara, 2017).

Llegados los años 60, este tipo de pesca inicia un declive, el cual será sustituido por destacados acontecimientos que cambiarían el devenir de la parroquia, tales como movimientos migratorios, incremento demográfico, buena economía en términos generales y la llegada de nuevos asentamientos industriales motivados por los procesos de industrialización iniciados con el desarrollo del programa de dinamización naval a nivel estatal en el año 1908. (Campo, 2017)

Por otra parte, desde los inicios de su historia, Moaña siempre fue un pueblo con gratulados al sector primario: pesca, ganadería y agricultura. Su propicia orientación atlántica y el disfrutar de terrenos óptimos para el cultivo, logró hacer de la agricultura uno de los motores económicos más respetados y prósperos del municipio hasta finales del Siglo XIX.

La población moañesa estuvo, desde los inicios y principalmente, localizada en las zonas altas de los valles, lugares muy aptos para la plantación (Uxío, 2012, Pag. 20). Asimismo, es importante destacar que la superficie con características ideales se reduce a un 20%, puesto que el resto de la geografía pertenece, en exclusiva, al área forestal.

Así pues, la temática forestal fue otro de los principales factores de los que dependía la parroquia por razones obvias. La compra-venta de los recursos obtenidos gracias a esta área se nos manifiesta como algo notable y común hasta la primera mitad del Siglo XX. La materia prima más comercializada en esta actividad fueron la madera y las piñas. (Lara, 2017, pag.147).

Dentro de la agricultura, se destaca la introducción del maíz en el Siglo XVII, lo que hizo que hasta un 90% del área cultivable estuviera dedicado en exclusiva a él. Otros cultivos significativos eran las patatas, el centeno y las legumbres. La ganadería fue una actividad menos desenvuelta.

La venta de estos productos era realizada principalmente en tres puntos: La Piedra, en Vigo, en la feria de Redondela y en la feria de Abelendo. Pese a lo señalado anteriormente, la pesca fue el impulsor más destacado en lo que al crecimiento económico se refiere. La llegada de los fomentadores catalanes supuso un gran avance en las artes pesqueras y en lo referente a la industria conservera (Santos, 1990)

Los cambios en las técnicas pesqueras produjeron conflictos durante el año 1765 entre los catalanes y los marineros de la zona debido, principalmente, al avance incesante de estas nuevas técnicas en contraposición con las técnicas tradicionales.

Estos conflictos se hicieron violentos con la quema de naves pertenecientes a los catalanes. (Alonso, 1976, Pag. 84)

En el Ayuntamiento de Moaña la actividad industrial comenzó en el año 1756, representada, principalmente, por el trabajo conservero. Así fue que se construyeron grandes almacenes y fábricas de salazón. En los años 60 del Siglo pasado, los moañeses comienzan la emigración al igual que otros gallegos, en busca de trabajos que mejoren su calidad de vida. Los principales lugares donde se asientan los moañeses son América y diferentes partes del resto de Europa. (Meijide, 1973)



Figura 6 – antigua fábrica salazón de moaña - <https://www.google.com/maps>

2.3 Tejido urbano y vivienda

Referente al tema de la arquitectura marinera, presente en todo el Ayuntamiento moanés, es protagonista vital en el proceso de transformación gracias a lo anteriormente mencionado. Este tipo de arquitectura se nos hace imprescindible para poder comprender las costumbres de Moaña. La paulatina transformación laboral del lugar trajo consigo nuevas necesidades y grandes e importantes

modificaciones, produciendo, a su vez, nuevos asentamientos. (Lara, 2017, Pag.24)

Así pues, los marineros tuvieron que procurar respuestas a necesidades decisivas ante la nueva situación laboral y social. Los lugares escogidos por el marinero poseían condicionantes geográficos y, evidentemente, climáticos. Procuraron lugares donde lograran proteger sus barcos y donde pudieran mantener a resguardo sus viviendas de los fuertes vientos. Por otro lado, destacar que la vivienda marinera suele tener unas dimensiones menores a la casa campesina, puesto que la rutina laboral del pescador se realiza por lo general, en el mar.

La casa marinera se por lo normal, está situada en el interior de un núcleo compacto de edificaciones. La vivienda está compuesta por diferentes espacios dedicados a las labores domésticas y por un lugar específico donde se almacenan los elementos propios e indispensables de la labor marinera: redes, remos y otros aparejos de pesca. Estas características habitacionales están presentes a lo largo y ancho de toda la costa gallega, ya que la vivienda y su hábitat van de la mano. La vivienda siempre ha estado condicionada por dos factores principales: El clima y la geografía. (De Llano, 2006)

Por lo cual, dentro de este contexto, hasta la mitad del Siglo XX, la edificación tradicional en Moaña -tanto campesina como marinera- fue resultado de estos condicionantes, algo que hace que este lugar tenga una identidad propia. (Uxio, 2012, Pag. 413)

Cabe destacar, por otra parte, que a día de hoy resisten viviendas típicas de finales del Siglo XIX y principios del XX. Esta resistencia o permanencia se debe en la mayoría de los casos a un uso cotidiano por parte de escasa población rural, ligadas al nombre de la familia (Lison, 1971, Pag. 377).

La aparición de la industrialización y el abandono de parte de los núcleos rurales hicieron, a su vez, que este tipo de edificaciones quedasen indefensas ante el paso inquebrantable del tiempo, las condiciones climáticas, el evidente desgaste de los materiales y el envilecimiento propio y normal de la construcción por parte de las personas que la habitan.



Figura 7 – casa marinera tipo en moaña - autor

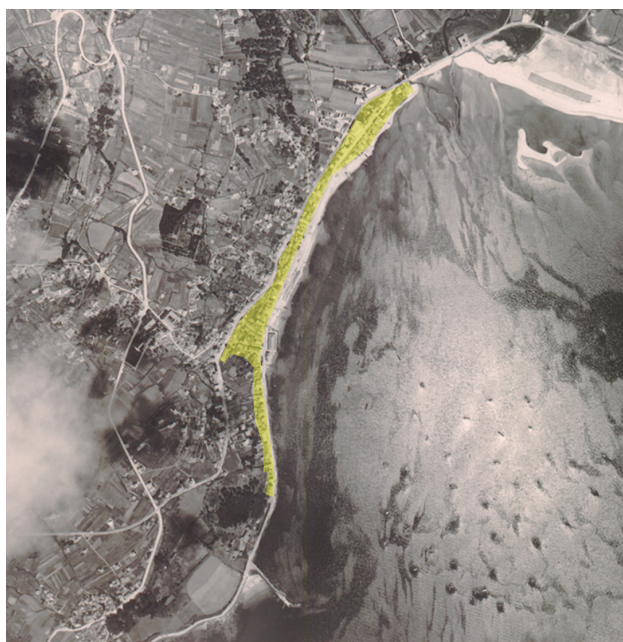


Figura 8 – VUELO AÑO 50 – CNIG

En Moaña la casa marinera tuvo mucho auge en los años 50. Es en este momento cuando tiene una gran transformación. El campesino, asentado en lo alto del valle, se mueve cara el mar procurando nuevas posibilidades laborales y, por lo cual, un mejor modo de vida. Evidentemente, esto hace que el individuo esté más cerca de su lugar de trabajo, acondicionando su nuevo hábitat. Por ello, surgen nuevas y numerosas viviendas a lo largo del litoral moaños con una arquitectura propiamente marinera.

En un análisis profundo de la vivienda campesina y la vivienda marinera, nos encontramos con numerosas similitudes y también con diversas diferencias. Dependiendo de las necesidades del individuo que la habitan, la casa va teniendo diferentes tipologías. Señalar, a su vez, que, en la actualidad, nos topamos que estas estructuras se encuentran en un estado ruinoso en su gran mayoría.

En los inicios del Siglo XX (Pérez, 1996), la legalización de una nueva técnica llamada “pesca de ardora” provoca una gran demanda de embarcaciones, algo que lleva a la aparición de numerosos astilleros en toda la costa moaonesa. A partir de este acontecimiento la construcción de nuevas viviendas en el litoral acentúa.



La década de los años 50 supuso una etapa de auge pesquero que provocó la aparición de numerosas edificaciones en la costa de este ayuntamiento. El incremento de la construcción naval se produce en esta década, siendo el puerto de Moaña el mayor en lo que a pesca de bajura se refiere.

Figura 9 – puerto pesquero de moaña – autor

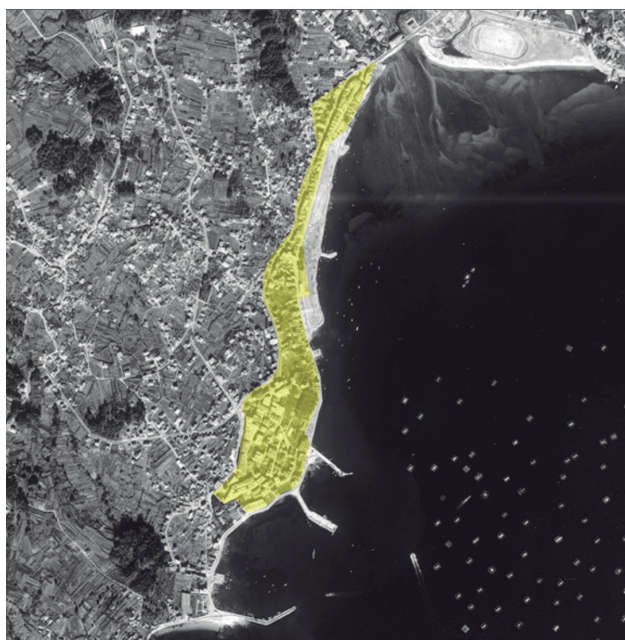


Figura 10 – VUELO AÑO 80 – CNIG



Figura 11 – VUELO AÑO 2000 – CNIG



Figura 12 – vista parcial barrio el real - autor

En esta época la predominancia de la vivienda tradicional gallega frente a la construcción en ladrillo era absoluta en este municipio. A partir de los años 60-70 será cuando llegue una masificación descontrolada de este último tipo. Esto demostraría, a su vez, el buen momento económico que se inicia en Moaña. (Villaverde, 2012, Pag. 241).

Así pues, se combina dos tipos de asentamientos: uno que se sitúa al pie de una vía y otro que se nos muestra como un avecindamiento disperso constituido por pequeños núcleos próximos entre sí, haciendo que dicha combinación hace que finalmente se fundan entre ellos.

También es durante este tiempo que las tradicionales casas marineras de dos o tres alturas dan paso a grandes bloques de viviendas, haciendo que el entorno se desprestige y no posea coherencia. Aquí se incluyen casas populares junto con viviendas modernas, algo que nos confirma una gran falta de planificación urbana que perdura hasta la actualidad fruto de la explosión que tuvo el sector inmobiliario en la primera década del S.XXI sufriendo un acusado estancamiento hasta la actualidad.

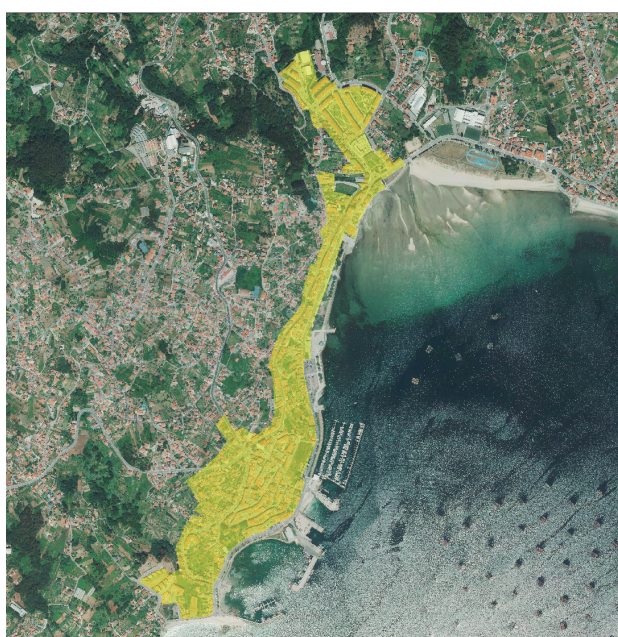


Figura 13 – VUELO AÑO 2018 – CNIG

3. -

MARCO TEÓRICO.

3.1 Ambigüedad terminológica

Se trata de dos términos que a menudo se tergiversan por buena parte de la sociedad, la cual desconoce la profundidad de su definición, empleándola de manera confusa y e indiscriminada. En ocasiones estas terminologías son enmascaradas bajo la misma tipología siendo difícil su encuadramiento dado lo difuso de la línea separadora, siendo pequeños los matices que las difieren por lo que puede resultar fácil caer en error a la hora de enmarcarlos.

“...precisamente porque tantos críticos de arquitectura tentaram encaixar teorias sobre a arquitectura vernácula numa única categoria é que poucas explicações mantiveram a coerência.” (Papanek, 1995)

Por lo tanto, será la amplitud de óptica con la que se mire la encargada de determinar cuando estos caminos se solapan y cuando se separan siendo determinado en mayor medida, no por su definición terminológica sino por el contexto en el que se ve envuelto cada caso, dado que es justamente ahí en donde radica su realidad.

De todos modos, se cree necesario realizar un acercamiento a estas terminologías aportando pequeños matices que ayudarán a una mejor definición y comprensión de ambas terminologías del presente estudio.

3.1.1 Arquitectura popular

Puede parecer reciente la atención que suscita esta arquitectura por muchos entusiastas de este campo como pueden ser escritores, arqueólogos, historiadores, geógrafos, o simplemente muchos aficionados que por el mero hecho de su pasión por esta cultura popular y su marcada connotación local han hecho abundar en este campo que podría parecer desconocido. Pero cabe destacar que muchos fueron con anterioridad los que pusieron su vista en esta preciada arquitectura.

Quizás el interés mostrado en el siglo pasado por esta arquitectura tiene que ver con el énfasis que suscitaba, en su momento, el aspecto funcionalista de las formas arquitectónicas buscando en lo popular la verdadera relación existente entre forma y función como modo de construcción precaria forzado por la frágil economía, viendo en estas construcciones reflejadas las condiciones exigidas por Vitrubio de “firmitas” (firmeza), “utilitas” (utilidad) y “venustas” (belleza) poniendo énfasis en esta última condición.

Este es el caso de arquitectos de la talla de Frank Lloyd Wright (1867-1959), quien matizó la importancia del estudio de la morfología y como respondía esta arquitectura a la vida desde un punto de vista meramente funcional para así poder dar respuesta a la arquitectura actual, llegando a decir que “las construcciones populares, respuesta a necesidades inmediatas, armonizadas con el entorno por personas que no conocían nada mejor que armonizarse ellas mismas con él en un sentido nativo, crecidas junto con el folklore y la canción popular, son más merecedoras de estudio por nuestra parte que todos los extravagantes intentos académicos de belleza que se realizan hoy en Europa” (Oliver, 1978, Pág. 18).

Por su parte, el también afamado arquitecto sueco Le Corbusier (1887-1965), hizo mención a las funcionales formas de esta arquitectura anónima como dejó patente después de una visita la ciudad francesa de Vézelay escribiendo “uno desearía detenerse delante de cada casa, antigua o reciente, y penetrar en ella; sus soluciones arquitectónicas están llenas de vida inteligente, económica, constructiva, esforzada, sana” en ellas veía la materia prima de la arquitectura y del arte de construir (Oliver, 1978, Pág. 21).

El interés que mostró por esta arquitectura popular, un maestro de su talla, hizo que su estudio se trasladara a diferentes escuelas de arquitectura contemporánea como base y fundamento de su arquitectura.

Pero no todos fueron entusiastas de ella, otros como Walter Gropius (1883-1969) o la misma Bauhaus (1919) ofrecieron una férrea resistencia a estas tradiciones arquitectónicas.

Será a partir de los años 50 del pasado siglo cuando se dejen oír los primeros ecos en favor de esta arquitectura, como consecuencia de la la Carta de Atenas (1934) promoviendo la reconstrucción del patrimonio histórico, gravemente afectado por la primera guerra mundial. Pero será definitivamente la Carta de Venecia la que en el año 1964 (formulada como ofensiva al desastre generado por la segunda guerra mundial) impulse definitivamente la protección y valoración de los sitios rurales y su particular arquitectura popular como parte de una herencia. Cita textualmente en su capítulo 1, relativo a las definiciones, “La noción de monumento abarca la creación arquitectónica aislada, así como también el sitio urbano rural que nos ofrece testimonio de una civilización particular, de una fase representativa de evolución o progreso, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no solo a las grandes creaciones sino también a las obras modestas que tienen adquirido con el tiempo un significado cultural”. (Carta de Venecia, 1964)



Figura 14 – casa típica. a lama - autor

En la actualidad, nuevas posiciones definen el término popular, en el ámbito de la arquitectura, como aquellas construcciones de carácter local, que, desde una óptica más cercana, toman de esta, sistema de construcción, fábricas y metodologías locales, aunque puede llegar a permitir su injerencia del exterior o de otras zonas de donde no son propias , pudiendo ser ejecutada de manera conjunta entre personas de la misma comunidad, presuponiéndosele autoconstrucción y llegando a quedar excluidos de esta intervención agentes dedicados al arte de la edificación (Carlos, 2014).

Esta arquitectura se encuentra marcada por una connotación, por lo general modesta, asociada a la precariedad de medios a la hora de la ejecución de la obra, supuso la repetición de una serie de modelos análogos con unas permanentes características formales y muy pocas variantes espaciales (De Llano, 2006).

Coincidente es esta visión con la que ofrece de esta terminología en lo parco de su ejecución, Agudo Torrico en su publicación donde cita expresamente:

“La contraposición entre una arquitectura culta, planificada, donde resalten los elementos ornamentales la consideración emblemática del propio edificio en sí, etc., frente a una arquitectura “popular” caracterizada por su acentuada funcionalidad, irregularidad, limitados o inexistentes elementos ornamentales, etc,” (Agudo, 1999)

Por su parte, Teixeira (2013) entiende esta arquitectura próxima a lo racional adaptando a su uso, su morfología, su materialidad local y los sistemas constructivos basados en el conocimiento empírico y heredado.

Esto que plantea Teixeira parece estar relacionado con la posición que adoptaba Rafael Baltar bastantes años antes (1991) en donde comenta que “las soluciones afloran más claramente como respuesta de defensa ante el medio y demandas funcionales, económicas, sociales o culturales de su propio mundo” (Baltar, 1991, pág. 67).

A su vez Carlos Flores plantea por su parte que si aceptamos la definición de arquitectura como “arte y técnica de proyectar, construir y transformar el entorno vital del hombre, arquitectura popular sería el arte y la técnica de proyectar, construir y transformar el entorno vital de ese grupo social que hemos llamado pueblo, realizándose todo ello por individuos salidos del propio grupo y considerándose a sí mismo que el concepto arte habrá de tomarse, muchas veces como habilidad o acierto en el sentido semántico –tantas veces altisonante- que suele darse a esta expresión” (Flores, 1973, pág. 8).



Figura 15 – vivienda típica. brufe - autor

En la actualidad se ha llegado al consenso en cuanto a una definición próxima del término aquí acuñado. Algunos no solo enfatizan el rol modificador del territorio que tiene la arquitectura sino su dimensión cultural como es el caso de Manuel Gallego Jorreto, que en el año '75, después de mencionar el importante papel que el territorio tiene sobre la arquitectura popular comenta que “Naturalmente, la verdadera dimensión del concepto, su riqueza, viene cuando le añadimos a su inmediata funcionalidad mecánica, una funcionalidad espiritual, cuando pensamos que con una carga cultural, surge entonces modelado por todos los complejos factores que determinan esa cultura” (Gallego, 1975, pág. 88).



Figura 16 – horreo típico gallego. cerdedo - autor

Se puede decir que el término arquitectura popular no se asocia solo a la vivienda, sino que también abarca todo tipo de construcciones de apoyo como pueden ser cobertizos y alpendres agrícolas, ganaderos o pesqueros propios del lugar sobre el que se asienta, De Llano (1981) amplía incluso su incidencia a otros campos “a toda aquella modificación del medio natural hecha por el hombre para lograr conseguir unas mejores condiciones de vida, desde los muros, vallados, alpendres... hasta la propia vivienda” (De Llano, 1981, pág. 15).

Un poco más tarde Begoña Bas (1983) aseguraba que el hombre para vivir necesita establecer una relación con su entorno inmediato, adaptándolo y creando espacios, que dialoguen con él, “está haciendo arquitectura” (Bas, 1983, pág. 10).

Por su parte Iago Seara acuñaba el término arquitectura popular, como “la creación de un ambiente más propicio para la vida y con una intencionalidad estética y, por lo tanto, solidaria y connatural con una cultura y un país” (Seara, 1984, pág. 60)

Como ya hemos comentado, son muchos los que inciden en la fuerza o carácter que el entorno imprime sobre esta arquitectura y al revés, siendo Caamaño (2003) el que aunando criterios anteriores matiza que, “la arquitectura popular viene a ser toda intervención hecha por el hombre sobre el medio natural con el objeto de modificarlo para que, teniendo en cuenta sus

demandas de carácter funcional, socioeconómico y funcional, se logre con esa modificación, las mejores condiciones para la vida humana.”, haciendo hincapié en la necesidad de interesarse por la ocupación del territorio y su organización mediante asentamientos y construcciones, que los articulan, caminos vallados y puentes, construcciones complementarias de carácter funcional como pueden ser alpendres, hórreos, molinos, pajares, hornos o simplemente pozos, y las industriales con marcado carácter artesanal (alfareros, fábricas de tejas, herrerías...) encuadrado en el entorno físico y humano que lo rodea, teniendo como una de sus máximas premisas el dar solución a las necesidades humanas combatiendo eficazmente los factores ambientales externos. Es por esto que, esta arquitectura carece de una aparente ausencia de añadidos sin funcionalidad concreta en donde existe una profunda relación entre forma y uso. Muy lentamente y de manera progresiva serán incorporados otros principios más actuales a estas construcciones surgiendo así, una relación con una arquitectura mayor por la que se regirán estos constructores o arquitectos anónimos, arquitectura sin arquitectos. (Caamaño, 2003, pág. 23)

El antropólogo González Reboredo hace una profunda reflexión sobre la arquitectura aquí tratada en la que sintetiza que “si el arte de las élites está basada en una sólida teoría estética de racionalidad actual, el arte popular insiste en la reiteración de elementos por el peso de la tradición; si en la primera el artista, o por lo menos los grandes teóricos del estilo, brillan con luz propia, y se individualizan, en la segunda el creador, mismo existiendo, diluye su personalidad en el universo social que lo rodea aceptando convencionalismos dominante; mientras que los artistas de tradición “culta” tratan de alcanzar una dimensión universal, o por lo menos supra-local, el arte popular desenvuelve formas más localizadas o adaptadas al contexto socio-cultural próximo a aquellas procedentes de otras esferas...” (Reboredo, 1990, Pág. 489-490)

Es aquí donde se encuentran y casan varias posturas, por una parte, la de González Reboledo, por otra la de Gilberto Carlos (2014), los cuales hacen mención en sus visiones sobre la arquitectura popular, a la incorporación, en ocasiones, de elementos o sistemas de carácter foráneo a esta arquitectura tan particular y de círculo no tan cerrado, como se menciona por muchos estudios. A estas dos visiones o posturas se une también la de Amos Rapoport, quien matiza que “El supuesto, detrás de cualquier enfoque histórico, es que se pueda aprender del pasado; que el estudio del pasado tiene un valor filosófico y nos hace conocer además la complejidad de las cosas. También puede aclarar los elementos constantes y los que cambian” (...) “De aquí que no podamos adoptar una ruptura repentina con todo lo que haya sucedido ni asumir que nosotros y nuestro problema son tan diferentes que el pasado no tiene nada que enseñarnos. Aunque la técnica progrese, la arquitectura no tiene por qué hacerlo necesariamente” (Rapoport, 1972, Pág. 23). De igual forma Rafael Baltar, también considera que esta arquitectura popular en muchos de sus casos ultrapasa los ámbitos regionales, aunque luego adopten matices diferenciados de acuerdo al lugar. (Baltar, 1991, Pág. 75)

Así pues, para sintetizar, se podría aunar una serie de características reconocidas por la mayor parte de estudios sobre arquitectura popular coincidiendo todos ellos en:

- Adaptación al espacio en el que se insertan y el microclima.
- Respeto por el entorno inmediato.
- Estrecha relación entre diseño y ejecución por parte de sus moradores.
- Conocimientos empíricos.
- •Arquitectura no Histórica.
- Pocos modelos tipológicos y variaciones dentro de ellos.
- Arquitectura preindustrial, implicado métodos constructivos tradicionales tanto locales como en ciertos casos foráneos.
- Materia prima albergada en el lugar (ecología constructiva)

- Connotación pobre, modesta y de escasos recursos.
- Arquitectura anónima, de autor desconocido.
- La forma sigue a la función.
- Carácter eterno y evolutivo atendiendo a la demanda y necesidades (sirve a ellos y a sus descendientes).

3.1.2 Arquitectura tradicional

Partimos de la terminología que abarca un mayor rango de amplitud en su definición como es el caso de arquitectura tradicional la cual podría llegar a albergar otros términos aquí discutidos como son lo Popular y lo Vernáculo, pero distanciado de ellos según qué casos, rozando dada la proximidad de sus características a la denominada arquitectura monumental.

Así Aguado Torrico, realiza una pequeña disociación de términos en su intervención manteniendo que hablar de arquitectura popular es hacerlo de sus construcciones singulares remitiéndonos a unas imágenes muy concretas de un lugar y una cultura, mientras que arquitectura tradicional y monumental serán términos que irán asociados:

“Por otro lado, arquitectura monumental y tradicional irán, al menos en teoría, siempre de la mano, creando unos paisajes culturales urbanos indisociables y definitorios de la personalidad de las diferentes poblaciones: no se concibe el conjunto monumental de la Alhambra granadina sin el barrio del Albaicín que la envuelve, los conjuntos históricos de Córdoba o Sevilla sin la referencia a sus numerosos barrios “populares”, como son los de la judería, San Basilio, Santa Cruz, San Gil, Triana, etc...” (Agudo, 2007).

Según el diccionario de la lengua española, lo tradicional, en este sentido, alude el conjunto de costumbres, prácticas, valores, saberes y creencias que son transmitidos de generación en generación y que hacen parte de la cultura de una comunidad humana. De allí que aspectos considerados tradicionales y, por ende, distintivos de la cultura de una sociedad determinada, sean los valores, la idiosincrasia, las instituciones, la historia y la lengua propios de ese pueblo o nación. Asimismo, expresiones artísticas, como las danzas y la música tradicional, o gastronómicas, como la comida tradicional, forman parte del acervo cultural de un pueblo. (D.R.A.E., 2019)

El tiempo juega un papel importante como variable heredada del pasado donde tradición y construcción se aúnan en una misma arquitectura comunitaria adaptada para dar respuesta a los cambios y necesidades sociales y ambientales (ICOMOS,1999)

Erróneamente se relaciona con lo antiguo o de escaso valor arquitectónico, pudiéndose tratar de “algo surgido en tiempo relativamente reciente (...) puede haberse convertido en una actividad o práctica habitual por parte de un grupo social determinado” (Sanz, 1992, p.134)

Coincidente es esta postura con la de Martí Criado quien matiza que, resultan raros los objetos que englobamos bajo esta terminología, ya que al ser caracterizada por los estudiosos como pre arquitectura o arquitectura primitiva, fue rechazada por la sociedad en el momento en que se produjo una rápida pero tardía evolución de la segunda mitad del S.XX, rechazo que ha comenzado a ser superado superfluamente, en la medida que no hemos sabido adaptar la vivienda a las nuevas necesidades contemporáneas, y si donde el patrimonio tradicional es un recurso de la economía esta es valorada. (Martín, 2008)

Arquitectura tradicional es un término relacionado de manera intrínseca con el lugar sobre el cual se asienta. Mantiene un vínculo directo con este emplazamiento, llegando en sus obras menores, no por ello de carentes de entidad, a formar parte de un todo, no entendiéndose el lugar sin la presencia de esta arquitectura.

“El resultado es una relación tan estrecha con el medio, que, en lugar de hablar de integración, podemos afirmar que esta arquitectura tradicional emana del propio territorio y de la propia comunidad. La enorme diversidad de matices que cada área geográfica conlleva se manifiesta en lo construido y genera un paisaje determinado.” (Plan Nacional de Arquitectura Tradicional, 2015)

Se trata pues, de una arquitectura sostenible, utilizando los recursos disponibles del entorno natural y geográfico de donde se ubica, contribuyendo a una considerable reducción de costes, reutilización de material y conservación del territorio mediante el saneo de su entorno inmediato como menciona el citado Plan Nacional.

Pero será un ensayo publicado recientemente, el que hace una profunda reflexión sobre esta matización terminológica abundando en la temática, sentenciando que será el término tradicional el que abarca un mayor campo siendo empleado de manera generalizada para todas ellas, derivando de la tradición constructiva y del saber empírico, transmitido de generación en generación de manera oral. Explora la temática regional, abasteciéndose de la materialidad local negándose a la adopción de aportaciones foráneas como respuesta ambiental (coincidente con la teoría del citado Plan Nacional en el párrafo anterior) y manifestación cultural. Aunque contrariando lo anterior, en cierta medida como es el caso abordado en la presente investigación sobre el pazo, se pueden integrar conocimientos de carácter científico en aquellas construcciones de estratos sociales más distinguidos como el caso aquí abordado. De esta manera se podrán adoptar sistemas constructivos más elaborados no determinados por el factor económico anteponiendo el acabado a lo pragmático en lo constructivo, de ahí su proximidad en estos cosos con lo monumental de la obra, de esta manera, pueden intervenir en la ejecución de la misma, mano de obra especializada con influencias de base erudita. (Carlos, Correia, Rocha, & Frey, 2015).



Figura 17 – vivienda tradicional. a lama - autor

Se puede sintetizar en base a lo expuesto los siguientes puntos ayudado a caracterizar de una manera sencilla la arquitectura tradicional:

- Materia prima local.
- Arquitectura modesta/rica.
- Estrato social medio/alto.
- Admite conocimiento empírico/científico.
- Sistemas constructivos más complejos.
- Puede adquirir connotación monumental aun siendo histórica.
- Sujeta a influencias eruditas.
- Autoconstrucción/ Mano de obra especializada.

De esta manera y a grandes rasgos, podemos sentenciar, en el caso que nos ocupa, que la arquitectura tradicional difiere de la arquitectura popular en que se trata de una arquitectura que, aun estando sujeta a influencias eruditas muestra un respeto y afinidad local permanente, frente a la popular que puede absorber influencias materiales foráneas. A su vez, la arquitectura tradicional puede aplicar en su ejecución técnicas y sistemas de base científica y más complejos pudiendo recurrir a mano de obra especializada, frente al carácter empírico y de transmisión oral de la autoejecución popular.

3.2 El pazo gallego.

3.2.1 Origen.

Hablamos de una de las tipologías constructivas gallegas de referencia por excelencia. A menudo, una reinterpretación literaria mitificada por los escritores, puede llegar a desvirtuar la imagen real del mismo, aludiendo una vida que, puede no distar mucho de lo ostentoso, y alejándolo de su marcado carácter agrícola y rural.

No ocurre esto con el escritor Otero Pedrayo, el cual analiza más detenidamente su contexto y afirma que los pazos “por su categoría social o arquitectónica descienden de la casa señorial torreada hasta la simple granja blasonada, por una escalera de gradas insensibles” (Duran-Loriga y Salgado, 2013 pág. introductoria)



Figura 18 – vista parcial pazo vilar de ferrieiros.
santiso - autor

El mismo Otero Pedrayo (1945), condiciona la imagen que hoy tiene el pazo afirmando que “debe más a la campesina y monástica que a la militar de las fortalezas”. Esto puede resultar ser coherente en el discurso, pero no determina una clara visión de su origen, más sí una fase evolutiva del mismo por otra parte Lampérez y Romea (1922) postula una visión personal en donde manifiesta que el pazo gallego tiene sus orígenes en el palacio compostelano de Gelmírez.

Aun así, el más antiguo antecedente de pazo habría que buscarlo en las primitivas construcciones de los castros. Había en las casas castreñas, además de cierta preocupación artística, una sorprendente perfección en el empleo de la piedra. (Duran-Loriga y Salgado, 2013)

Po su parte, Duran-Loriga también recoge cierto paralelismo entre el asentamiento castrense y el cómo se relacionan los pazos en ese entorno urbano en el que se emplazan.

Hay un dicho popular afirma que la casa que tiene “capilla, palomar y ciprés, pazo es”. Así Carlos Martínez Barbeito da una definición más detallada del conjunto indicando que puede ser considerado como pazo aquellas edificaciones gallegas que emplazadas en el campo destinadas a residencia de familias nobles, de proporciones y trazos suntuosos que superen claramente a las de su entorno o lugar, completadas casi siempre con un portal blasonado, una capilla anexa, un hórreo, un palomar y ciprés. Todo este conjunto se encuentra por lo general enmarcado en un entorno idílico, donde se mezclan y conviven zonas ajardinadas, robledales, fincas de trabajo, pastizales, montes forestales e incluso viñedos, todo ello en perfecta armonía. De este modo, pazo asume las estructuras básicas de la arquitectura popular, adaptándose al entorno, pero con unas dimensiones fuera de escala y elementos distintivos superiores, alejándolo en parte, de esta. (Martínez, 1986).

Etimológicamente, la palabra **pazo** proviene en origen de **palacio**, así misma derivación latina de **palatium**, que designaba a la Colina Capitolina y a la mansión del cesar allí ubicada. Ya en la alta edad media la palabra palatium será aplicada a la casa del señor dentro del amplio dominio agrario del señorío, teniendo vocablos



Figura 19 –
vista parcial pazo de cadro – marin - autor

intermedios como *palattio* y *paazo*. Así, en el S. XIV comienza a aparecer el vocablo Pazo para ser substituido en el siglo siguiente por el término “casa grande”, “torre”.... No siendo hasta el S. XVIII que se incorpora al lenguaje culto y ya en el S. XIX será consolidado definitivamente a través de la literatura gallega como afirma Nogueira (2001).

Ya durante el siglo XVI se utilizaba la palabra torres y no la de pazo para referenciar a la morada del hidalgo. Es por ello que diferentes teorías coinciden en atribuir el origen histórico del pazo gallego a aquellas torres o fortificaciones defensivas en su momento como los castillos, transformando una arquitectura pura militar en una civil, como motivo del final de un período histórico de continuas revueltas e invasiones. Sería Emilia Pardo Bazán la que escribiría “A los castillos, dispuestos para el estado de guerra y turbulencia, siguieron construcciones más en armonía con las largas paces” y añade, “Depuesta la tajande espada, enmoheciéndose la férrea armadura, surgieron las torres inofensivas”. De esta manera esta reutilización dará pie a la preservación de estas construcciones o parte de ellas que bien posicionadas en el espacio ayudarán a sus dueños a dominar sus bastos terrenos.

Serán los Reyes Católicos, los que emitan orden de destrucción de los antiguos castillos como motivo de la “revuelta irmandiña”, siendo estos suplantados por los pazos erigidos con la misma fábrica en la mayoría de las ocasiones, e incluso respetando partes de ellos. Mantener estas referencias o vestigios ayuda a denotar el origen noble de sus propietarios afirmando esta actuación la visión descrita por Emilia Pardo Bazán.

Tanto si es reconstruida sobre antiguos vestigios militares como de nueva obra, estas construcciones tienen por habito ubicarse en zonas visibles y soleadas, reclamando en cierta medida, las miradas del lugar y potenciando así la imagen de suntuosidad que pretende proyectar, acorde al nivel económico de sus propietarios.

En otros casos los pazos toman referencias constructivas o elementos de otro tipo de construcciones pudiéndolo hacer por una finalidad puramente estética o con una intención ideológica. Es el caso de pazos levantados en los

siglos XVIII y XIX con torres almenadas carentes de intención fortificadora. Esto también venía ocurriendo en Italia en el S. XVI como señala Bentmann e Müller (1975) "Las villas se decoraban con almenas, un signo de grandeza que carecía ya de toda función, y que, sin embargo, mantenían despierta la conciencia de vasallaje del villano". Martín González (también se apoyará en esta teoría, para reformular la suya sentenciando que estos se derivan de los palacios italianos renacentistas sirviendo de claro ejemplo el pazo de Bóveda (Lugo) a través de la publicación de Víctor Nogueira (2001).

Siguiendo con esta teoría de la influencia italiana, podemos encontrar la de Álvarez Gallego (1963), que plantea que lo más probable es que el modelo a seguir fueran las casas romanas, las "villae" del bajo imperio que se llegaron a extender por amplia zona de nuestra geografía a nivel nacional.

A grandes rasgos, se puede decir que se ha conseguido reformular el pretendido esquema arquitectónico de la línea del palacio clásico, en mayor o menor medida. Si bien esas profundas diferencias dentro de la misma arquitectura pacega es la que lo hace rico en variedad, dado que este puede ir desde la opulencia de sus casas auténticamente señoriales hasta las más rusticas y campesinas, no por ello carentes de valor dado que en el fondo albergan en su interior la cultura arquitectónica y morfológica de una dilatada época, que vio la evolución social de sus propietarios y no tanto de sus formas (arquitectura rígida).

Otra hipótesis que formula próxima a la teoría de la importación formal, es aquella planteada por Bonet, que afirma que los modelos de los pazos han provenido por el asentamiento en Galicia de los maestros Santanderino que vinieron atraídos por el trabajo de la piedra, inspirándose en las casonas renacentistas y clasicistas de su provincia. Así ese modelo de casona Renacentista y clasicista, se extiende principalmente por la zona norte gallega aplicándolo en su organización de conjunto, así como en las casas urbanas. (Bonet, 1984)



Figura 20 – torreon almenado pazo de cadro. marin - autor

Martín González, se decanta por formalizar que estas derivan del rigor de las casas de placer del Renacimiento Italianas, pero añadiéndole detalles constructivos del palacio Barroco, presente en la tipología constructiva y morfológica paceña y que esta ha influenciado y determinado a posteriori, en mayor o menor media, la tipología estilística de la región gallega. González (1973)

Por contrapartida, pero siguiendo con las teorías de la importación de influencias, Kluber (1957) (pv3.3) dice mantener una analogía con las construcciones portuguesas de misma tipología.

Si bien buena parte de los pazos pueden provenir de una determinada corriente estilística o influencia de su momento, cabe resaltar que la mayoría de ellos, de cierta entidad, han conseguido trasladar y adaptar elementos arquitectónicos propios de la arquitectura militar datando a estos de cierto valor ideológico mediante una representación alegórica, ya que simbolizan el poder de una clase en un determinado momento histórico, aunque carezcan de verdadero valor práctico y tan solo el formal. Y de la misma manera, en ocasiones puede suceder lo contrario, que elementos que han tenido una verdadera función práctica a lo largo de la historia, estos hayan mutado hacia elementos ornamentales perdiendo su verdadero valor funcional, como es el caso de torres y elementos almenados presentes en multitud de pazos readaptados fechados por lo general en épocas mucho más antigua que los que aquí se van a estudiar.

Bonet Correa (1966), defiende que la mayoría de los pazos han sido contruidos a lo largo del siglo XVIII, siendo los anteriores de mayor pobreza y carentes de valor formal debido a la situación económica atravesada en el siglo anterior.

Consecuencia de todo esto, hace que el término pazo, tal y como lo conocemos en la actualidad, haya alcanzado su definición muy tardíamente.

Resulta complicado dar una definición rígida y cerrada de este término dado las notorias disparidades existentes entre las variedades tipológicas y morfológicas desarrolladas a lo largo de la geografía gallega que atienden a las diferentes necesidades (topográficas,

climatológicas, sociales...), siendo desarrolladas en la mayoría de las ocasiones, en diferentes etapas constructivas, generando agregados pudiendo llegar a resultar conjuntos pintorescos y no siempre unidades ostentosas y opulentas afirma en su estudio Victor Nogueira (2001)

Para finalizar a menudo el término pazo no pone un claro límite y si una fina línea diferenciadora entre las diferentes tipologías, dado que ni la morfología ni las dimensiones han servido para catalogar de forma clara y rotunda unas y otras construcciones. Así que hoy en día se asume por la sociedad que el término “pazo” da cobijo a otras terminologías como casa grande, casa solariega, casona o torre (Duran-Loriga y Salgado, 2013, Pag. 21) fusionándolas todas ellas de manera indiferente bajo el amparo de la terminología aquí tratada.

Por lo tanto, sea cual fuere el alcance de esta terminología, lo que sí está claro, es que el pazo pasó por tres fases sociales evolutivas a través de longeva historia que determinan su historia y posible morfología evolutiva.

Primero nace con el fin de ser una residencia netamente civil y con una clara intención suntuosa frente a las demás del lugar, transformándose a la vez en un centro de producción agrícola en el que se fusionaban las relaciones económicas y sociales de la zona en donde se enclava, siendo una de las características del régimen señorial gallego (Pereira, 1979, Pág. 20)

Muta en una segunda fase como consecuencia de una nueva evolución social fruto de progreso, dejando de lado esa producción a gran escala en donde el claro objetivo inicial al que se vincula el pazo, como es la explotación y subarrendado de terrenos, a una simple producción de autosuficiencia y abastecimiento de la propia familia propietaria.

Para a día de hoy, entrar en una tercera fase, al transformarse en segundas residencias de familias bien posicionadas en el estamento social, dado lo costoso de su manutención y el nulo aprovechamiento de los terrenos para uso agrícola con el objetivo con el que nació.



Figura 21 – pazo y terrenos pazo vilar de ferreiros. santiso - autor

Es por ello que resulta complicado en base a todas las tendencias que hay, el marcar una línea de que englobe de manera general y de una manera clara la procedencia del pazo a nivel autonómico, pero, por el contrario, en lo que, si se posicionan los distintos autores de una forma unánime, son los “hechos que dan origen la aparición o nacimiento de los pazos” como tal. Es el caso de Pereira Morales (1979) que manifiesta claramente en su publicación “La arquitectura del pazo en Vigo y su comarca” que estas construcciones nacen a raíz de una situación de conflicto social entre el pueblo (pequeños agricultores) y la Iglesia.

Según el censo de 1797, recogido por García-Lombardero (1973), casi el 52% de los terrenos cultivados en Galicia pertenecían a la Iglesia, ya fuera por pequeñas donaciones o como consecuencia de diferentes privilegios reales. Tan solo un pequeño porcentaje era cultivado por personal eclesiástico, pasando el resto a ser explotado mediante foros. De esta manera, este clero monástico conseguiría costear esas grandes y poderosas fábricas en comparación con la arquitectura, por lo general, pobre del momento. Pero será en la segunda mitad del S.XVII, momento en el que se produzca una fractura entre el campesinado y la Iglesia, dado los abusos económicos con los que esta los ahogaba. Tal motivo, hizo que la Iglesia decidiera despojar de sus foros a estos campesinos rebeldes y entrara en escena, un nuevo estatus social conocidos como hidalguía mediana (pequeña nobleza o burguesía), que, por el hecho de tener mejor relación social con el campesinado, conseguirían a su vez subarrendar estos terrenos nuevamente al campesinado. De esta manera la iglesia obtendría un menor rédito por el arrendamiento, pero, se garantizaría una tranquilidad frente al campesinado (el subforo).

Posteriormente, ya a mediados del S. XIX, según plantea en su estudio Eiros García (1998), y con motivo de la ley de desamortización de 1835 de Mendizábal y su continuación, la ley de Madoz de 1859, se impulsa la reconstrucción de muchas de estas casas y pazos como consecuencia de la desintegración del poder religioso en cuanto al control de tierras.

En resumen, a partir de la segunda mitad del S.XVII esta pequeña nobleza arraigada en el campo, gracias a la explotación de los subforos y la introducción de mejoras en la producción y explotación junto con nuevos cultivos harán que disponga de amplios márgenes de beneficios que serán invertidos en la construcción de lujosas residencias llenas de opulencia y distinción, o al cuidadoso embellecimiento de las heredadas de sus antepasados, creando así el hábitat característico de esta etapa llamado Pazo.

3.2.2 Naturaleza y morfología

Los elementos que serán analizados a continuación conforman parte importante de los que conforman la unidad pacega, pero no por ellos son considerados elementos exclusivos y privativos de ella. Muchos de ellos han sido trasladados de la arquitectura popular y adaptados con gran maestría al ámbito de lo tradicional, adaptación de modelos civiles, monásticos o urbanos. Así afirma Pereira Morales, que la peculiar originalidad de la imagen que mantiene el pazo, se debe más que a la creación de una tipología estilística propia e innovadora, al haber sabido conjugar y dar tratamiento a una morfología ya conocida y tradicional en los saberes populares.

En los pazos que a continuación se van a tratar (zona de estudio de Moaña) destacan como elementos característicos los componentes estructurales y decorativos que van a ser analizados a continuación y estos podrán ser extensivos a otras zonas geográficas aquí no contempladas.

- **La PIEDRA**

Decir que, como ya se ha comentado anteriormente, el origen de tipología constructiva de Galicia es múltiple y muy variado dependiendo siempre de la zona en la que nos encontremos. Por ello, existe una clara diferenciación constructiva entre el norte y sur de la comunidad gallega que viene fuertemente determinada por la geología base y como ello determina de manera notoria la fábrica de las mismas, siendo esto, una de las principales premisas de la arquitectura tradicional (acceso al material local).

Es por ello, muy importante el matizar que, geológicamente hablando, Galicia tienen una gran homogeneidad en cuanto a su substrato, y está conformado mayoritariamente por terrenos arcaicos y graníticos que han sido erosionados profundamente por la humedad que los ha dotado de unas formas suaves en superficie. En un ámbito general se puede decir que hay cinco grandes unidades litológicas como son las losas, rocas básicas, la pizarra, granitos y rocas sedimentadas. Dos de estas se puede decir que son predominantes a lo largo de todo el territorio, así, Parga Pondal sentencia que:

“la naturaleza pétrea de Galicia posee una gran uniformidad. Hoy todo el mundo sabe bien que la piedra de cantería y la piedra morceña se encuentra por todos los caminos gallegos, desde las más altas montañas hasta los más profundos valles, y que también se conoce por pizarra y mejor esquisto. Fuera de estas dos clases de rocas apenas tenemos otras que merezcan ser mencionadas si deseamos hacer una caracterización del roquedo empleando solamente dos palabras. Así podemos afirmar que geológicamente hablando Galicia es solamente granito y esquisto” (Parga, 1958, Pág. 12)

Los granitos, que son la piedra más conocida de la geología gallega, ocupa en torno al 55% de su superficie de solado, especialmente en la Galicia occidental, presentando formas suaves y variadas moldeando el perfil de los montes gallegos en superficie y organizándose en formas caprichosas que caracterizan el perfil de la costa atlántica.

Por su parte, la pizarra ocupa en torno a un 45% del suelo, predominan en las sierras en la zona oriental dotando a la imagen general de esta zona de unos relieves suaves con cumbres redondeadas y suelos arcillosos consecuencia de la descomposición material.

El restante porcentaje no tiene la importancia de los anteriores dada la escasa calidad y cantidad de la piedra.

Por ello, gran importancia tiene la presencia de la piedra granítica en la imagen unitaria del conjunto gallego allá donde se vea, dado que ha conseguido determinar una imagen asociada a una Galicia tanto rural como urbana, como así sentencia Cesar Portela, afirmando que el paisaje es la imagen que cada individuo capta de una realidad, en la que se integran entre otros, factores objetivos, unos permanentes como son la piedra, los ríos, ensenadas y otros humanos, caminos, puentes, tierras de labor ... (Portela, 1992, Pág. 901).

Tal es la importancia de esta unidad de conjunto y la imagen que desprende la piedra que, en el año 2018, la UNESCO llegó a incluir en su Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad el arte de construir los muros de junta en seco tradicional en zonas rurales de España (entre otros países) en los que se figura la comunidad gallega.

- **La PLANTA**

Según Pereira Morales las plantas tipológicas más extendidas en cuanto a la arquitectura tradicional pacega son 3, teoría con la que también es coincidente Nogueira en su publicación de 2001, en donde ambos mantienen que éstas pueden agruparse sistemáticamente en:

1. Pazo formado por una sola crujida de edificación
2. Pazo formado por dos alas unidas en ángulo recto
3. Pazo formado por tres cuerpos unidos en forma de U

Es importante tener en cuenta a la hora de estudiar las plantas de los pazos y su evolución que se podría considerar un cuarto grupo (Nogueira, 2001) fruto de distintas ampliaciones creadas a posteriori, respondiendo a las diferentes necesidades del momento, pudiendo encontrarnos aquí, ante algunos casos que pudieran presentar una anarquía morfológica consecuencia de ello. También pueden resultar de la fusión de una planta o cuerpo único junto con antiguas edificaciones

auxiliares que con el tiempo mutaron su uso y fueron insertadas a la edificación principal caso que suele suceder con cocinas u hornos ubicados en cobertizos anejos o incluso antiguas cuadras que quedaron en desuso.

Así, en el contexto de Moaña la tipología morfológica más extendida es la 1 y 2, presente en los casos que se estudiarán más adelante, en donde su disposición atiende más a una respuesta topográfica que a unas necesidades climatológicas, debido la singular morfología del terreno en el ayuntamiento de Moaña y la comarca de O Morrazo en cuestión.

- **La CIMENTACIÓN**

Dada la peculiaridad de la geología gallega citada anteriormente por Isidro Parda, el cual manifiesta que Galicia está hecha a base de granito y pizarra, se puede determinar que por lo general el firme se encuentra de manera muy superficial, por lo que para la cimentación no hay que realizar profunda excavación. Así el ancho de está vendrá asignado por el espesor del muro, siendo entre una vez y media y el doble de estos. La zanja corrida perimetral será rellena de restos de pequeño cachote granítico y la parte superior será cubierta mediante unas losas (solera) del mismo material sobre las que arrancará el muro encargado de soportar el peso del mismo y la carga que transmiten todas las estructuras que le vayan a acompañar.

Según De Llano (2006, Pag: 77), en muchas ocasiones es frecuente la utilización de terrenos rocosos para asegurarse una correcta consolidación estructural, o incluso levantar la nueva construcción sobre la cimentación existente de una antigua edificación derruida.

- **Los MUROS**

La parte constructiva más importante de una edificación son los muros que en el caso de la arquitectura tradicional actúa con una triple función. Una principal, como principal componente estructural que es, otra de cerramiento (envolvente) y una tercera con carácter ornamental-monumental. Se utilizan así varias técnicas que originan distintos acabados:

1. **Cachotería:** aparejo hecho con “cachotes”, trozos de granito irregulares o de pizarra
2. **Perpiaño:** aparejo ejecutado con bloques por lo general de granito de corte paralelepípedo.
3. **Cantería:** Igual que el anterior, pero con una clara labor o tratamiento superior que como consecuencia se traduce en un mayor coste de producción tanto manual como económico. Necesita por lo general de mano de obra especializada para su tratamiento.
4. **Croios o Pelouros:** Son aquellos conformados por piedras extraídas de los ríos, es la menos frecuente.
5. **Pallabarro:** Empleado por lo general en la ejecución de tabiquería interior, aunque tiene presencia en los muros de determinados lugares.

Así en la mitad occidental de la geografía gallega y más concretamente en el área de este estudio, se va a emplear el granito como elemento primordial a la hora de ejecutar la estructura principal y envolvente de la edificación, sin que ello impida recurrir a otros materiales con una clara función complementaria. El aparejo empleado, casi por norma, será el de bloques de granito ya sea en su vertiente de “perpiaño”, presente en gran parte de la arquitectura popular gallega, o de “cantería” mucho más trabajado, la elección atenderá a las demandas del promotor generalmente atribuidas al simple factor económico que será el que determinará la elección del mismo.

Esta puede variar de tonalidades según zona y a su vez será tratada en diferentes formas: sillería, sillarejo, mampostería concertada o mampuesto, según la capacidad económica del promotor observándose dentro de la misma edificación diferentes tipologías en base al desempeño que va a ejercer cada muro dentro del contexto general de la fábrica. (Pereira, 1979, Pág. 37) A su vez Nogueira corrobora esta teoría matizando que en otras zonas fuera el área de influencia a estudio, su utilización es mediante cantería de grandes bloques o alternado con mampostería y en las zonas menos importantes de los edificios, recebando y encalando esta de menos valor,

reservando la cantería, comúnmente conocidos como “perpiaños” en el lenguaje de la región, para las partes nobles como son los esquinales y envolvente de los vanos consiguiendo de esta manera un bello toque cromáticos entre el contraste de ambos acabados volviéndose una de las peculiaridades de la arquitectura pacega. También en determinadas zonas orientales, suele utilizarse la loza (Nogueria, 2001, Pág.12). Por su parte Eiros (1998, Pag.45) añade que ya sea el tipo de fábrica que sea (granito o pizarra), los canteros suelen mostrar mucho más cuidado en la elaboración de las esquinas y cantoneras para donde se reservan las mejores y más grandes piedras.

La mayoría de los conjuntos se encuentran levantados en sillería perfectamente rematada que le da un carácter gravitatorio y de monumentalidad determinado, más que por sus dimensiones, por la severidad y la elegancia de los acabados.

Los muros que conforman la envolvente de la edificación por lo general están compuestos por una doble hoja, una exterior, expuesta, sobre la que se emplean las mejores piezas y otra interior sobre la que se le podrá aplicar un acabado interior según sea la finalidad y uso de la dependencia o remate cara vista.

Ambas caras son unidas, a intervalos irregulares, mediante “xugos” o “pasadoiros” piedras dispuestas horizontalmente que cosen ambos muros con el objetivo de dar una mayor estabilidad al conjunto conformando una sola pieza unitaria.

Interiormente, estas dos caras son rellenas de material más pequeño, no por ello sencillo, con el objeto de mantener asilada la cara interior de la edificación mediante una mezcla de piedras más pequeñas y arcilla que garantiza en cierta medida su impermeabilización.

En ocasiones, los muros pueden ejecutarse por junta en seco, según las piedras queden asentadas por sí solas, o encintadas mediante pasta cumpliendo con un doble objetivo tanto práctico (sellante) como de carácter estético. La resistencia de estos muros dependerá en gran medida de la habilidad o destreza del cantero a la hora de disponer la piedra y de la efectividad del mortero, en caso de llevarlo.

En cualquiera de los casos, lo que si llama la atención, es el grosor global de los muros ejecutados, que oscilan entre los 60 y 150cm de media, pudiendo llegar a alcanzar otras proporciones en obras de gran envergadura, sobre todo cuando se trata de los muros de cimentación estructural. (Pereira, 1979, Pág. 37)

Por lo tanto, según Caamaño (2003) podemos clasificar los muros en 3 grupos más significativos, atendiendo a la morfología del material con el que se ejecuta y matizando los grupos definidos anteriormente:

1. Aparejo de cachotería: Suele ser el más extendido en las construcciones de carácter popular. Este lo conforman piedras graníticas irregulares que son asentadas gracias al arte del cantero mediante maceta y martillo. De Llano (2006, pag:73) hace una aproximación de esta técnica conocida por los romanos como opus incertum consistente en trabar las piedras, con o sin mortero de barro, unas sobre las otras buscando su mejor asentamiento. Como mucho, serán trabajadas tan solo por una sola cara vista, que según de Llano (2006, pag:75), se denomina popularmente como cachotería concertada, pudiendo ser colocadas mediante junta en seco o mediante barro. Su ejecución necesita de menos especialización que otros, sobretodo en cuanto a manejabilidad de las piedras que son de menor tamaño que los bloques de granito.
2. Aparejo de bloques de granito: De dimensiones considerables, entre 50-80 cms de longitud 30-60 cms de anchura y una altura superior a los 30 cms. Se necesita de varios operarios para su colocación. Esta ya viene trabajada de fábrica, aunque en ocasiones precisa de remate en obra ya sea para su completo acabamiento tanto en el alisado como en el abujardado. Al igual que en el anterior caso este puede ser colocado mediante junta seca o encintado. El acabado exterior puede ser visto o recebado muchas veces con mortero de barro y caleado o simplemente pintado. A su vez se pueden clasificar dos subgrupos dentro de este aparejo.
 - **Técnica del perpiaño:** ejecutada mediante bloques menos elaborados, la más extendida de los dos acabados.

- **Técnica de la Cantería:** Sillares regulares de muy buen acabado. Mano de obra muy especializada para su tallado, fruto de una larga tradición de cantero. Empleada por lo general en manufacturas de arquitectura tradicional y monumental, ya sean pazos, iglesias, monasterios, edificios de carácter civil y militar, ... Ante de colocar un sillar, según Xaquín Lorenzo (1936), se desbasta por la cara interior, y se trabaja o refina por la exterior o cara vista (paramento) con la ayuda del cincel. El asentamiento de las piedras se realiza con la ayuda de pequeños trozos de piedra que se integran en las juntas del trasdós y algo de cal que se introduce entre las del paramento.

De Llano (2006) vuelve a matizar que en estos muros de cantería es necesario distinguir entre dos sistemas constructivos diferentes: en el primero más rudo, el muro está conformado por un paramento exterior de cantería y otro interior de cachotería; el otro corresponde a un muro compuesto por un único paramento correspondiente al espesor total de los sillares.

3. Otros aparejos: Por un lado, está la de “pelouros rolados”, restringida a determinadas zonas de Ourense y próximas a las zonas de ríos de donde se extraen. El buen hacer del cantero se manifiesta a la hora de escoger las piedras y de su asentamiento. Se necesitan grandes cantidades de argamasa de barro consistente. Según De Llano, esta técnica se encuentra hoy desaparecida, quedando presente, coincidiendo con Caamaño (2003), en construcciones de la zona de Ourense; Por otro está el pallabarro, técnica medieval empleada generalmente en el fondo de corredores y sobretodo en la ejecución de paramentos y divisiones interiores.

Dentro de la caracterización general de los muros hay que distinguir que la hora de hablar de los principales paramentos de las construcciones de forma rectangular estas suelen estar conformadas por muros iguales de dos a dos. Dos rectangulares correspondientes a las fachadas principal y trasera, de forma rectangular en donde por lo general se abren los huecos principales para dotar de ventilación e iluminación al interior. Estos alzados por lo general son los que ofrecen mejor acabado

y ornamentación; Y por otro lado están los muros laterales, que atienden a distintas denominaciones según la zona geográfica que ocupen. Están dotados de un acabado más tosco y menos realizado que las fachadas principales. En el caso de las edificaciones a dos aguas, con acabado triangular a su zona alta se le denomina, piñon, penal, pinche, pinchón, outón, pipeira, pipineira o pimpinela. De Llano se limita solo a denominarlos muros Piñons.

En cuanto al acabado exterior o revestimiento de los muros, este atenderá a distintos métodos según la zona geográfica en la que nos encontremos:

1. **Muros vistos (junta en seco):** Sistema muy extendido, sin tratamiento aparente entre las juntas de la totalidad del paramento ya sea cachotería, lo más tratada posible, o cantería.
2. **Encintado:** Ejecutado mediante el recebado de las juntas aplicando barro caleado con el fin de evitar la inserción de agua y humedad.
3. **Recebado y caleado:** El sistema consiste en la aplicación de una capa de barro y posterior caleado, ejecutados por lo general, sobre muros de mampostería, para evitar la exposición directa de la piedra a las inherencias climatológicas adversas. Se aplica en la totalidad del paramento, dejando en muchos casos las esquinas de tanto de los muros como de los vanos expuestos para resaltar el trabajo de cantería.
4. **Revestimientos varios:** En los muros más afectados por el viento, por lo general “muros piñons”, en casos singulares, estos son revestidos mediante distintos materiales logrando aparte de protección, un efecto estético. Así se pueden encontrar muros revestidos mediante conchas de vieiras, tejas, losas de pizarra o incluso chapapote asfáltico.
5. **Revestimiento ornamental:** En determinadas zonas, de la zona de interior y la frontera con Portugal, se encuentran acabados que, como en el caso anterior, aparte de una protección se busca una finalidad ornamental a base de diferentes diseños ejecutados con el propio material de revestimiento, resultado de una notable manifestación de arte popular (Lizancos y otros, 1993, Pag: 32).



Figura 22 – detalle montante en vano - autor



Figura 23 – abocinamiento en vanos - autor



Figura 24 – vano con sobrepenas - autor

• Los VANOS

El formato predominante en la arquitectura tradicional pacega, según Nogueira es el rectangular, por lo general de anchos en torno a 80cm. Fundamentalmente encontramos en este tipo de arquitectura dos tipos de vanos. Uno más sencillo compuestos por una ventana de dos cuerpos que reposan, sobre la parte exterior del paramento, con la finalidad de evitar que la lluvia pudiera quedar estancada. Y otra más trabajada y de dimensiones superiores, conocida con el nombre de “portas de aire” según distintos autores (Nogueira, 2001; De Llano, 1996; Caamaño, 2006), siendo vanos de doble apertura abiertos hasta el suelo con una baranda que no sobrepasa del plano de fachada.

Es fácil encontrar otra línea de iluminación sobre el dintel con vano fijo acristalado con la finalidad de aumentar la iluminación de interior, llamado montante.

Los vanos varían en tamaño según la función que desempeñen y estos van reforzados en todo su perímetro actuando de marco estructural que le da la solidez necesaria al conjunto. En casos puntuales este marco perimetral puede estar compuesto por grandes piezas de madera, pero no es lo habitual.

Llama la atención el abocinamiento de los mismo con el fin de trasladar la mayor cantidad de luz posible al interior, encontrando aberturas de más 50cms de ancho en el vano interior respecto al exterior.



Figura 25 – parladoiro en vano - autor

A menudo, se encastran unas piedras longitudinales sobre la parte superior del dintel, a modo de goterón, para evitar una vez más el con tacto con la lluvia en encuentros tan delicados con son los vanos. Recibe este, múltiples denominaciones según zona o autores anteriormente citados en este apartado tales como sobrepenas, gardapolvos o tornachuvias.

Por la parte interior, pueden estar más o menos trabajados según el caso, y en determinadas ocasiones se adosan los parladoiros, conversadoiros o namoradoiros, pequeños bancos labrados en piedra a ambos lados de la ventana, en los cuales poder realizar las distintas tareas facilitadas por la iluminación que nacieron como consecuencia de los anchos muros de los pazos según Pereira (1979, Pag:40)

Otro tipo de vano característico de estas construcciones es la “Bufarda”. Se trata de una apertura situada por lo general en las plantas bajas o semisótanos de las edificaciones con la finalidad de ventilar (dado que carecen de hojas) de manera permanente las zonas de las cortes o pequeños cuartos de salazón o despensas impidiendo a su vez la entrada del sol. Se pueden encontrar tanto en formato horizontal como en vertical y de dimensiones muy reducidas (50x20cm).

En algunos casos, se pueden encontrar aperturas con carácter secundario y defensivo como son las troneras de carácter abufardado, ubicadas en puntos estratégicos, ejecutadas en tiempos muy lejanos de época de revuelta feudal de posibles robos dado la riqueza de estas familias y de su dislocación respecto a los núcleos rurales, siendo un foco de atención para ladrones.

Así, la finalidad de los vanos es clara, ventilación, iluminación y cámara de regulación térmica como motivo de la situación climatológica adversa por las abundantes lluvias y nubosidad propia del lugar en donde se asientan estas construcciones gallegas.

En cuanto a las puertas, decir que estas en el caso de los pazos, varían dependiendo de la categoría del pazo y de su ubicación dentro del mismo donde su morfología viene determinada por la función que ha de desempeñar. Así es muy común encontrar puertas de doble hoja, compuesta por una superior y otra inferior,



Figura 26 – bufarda en bajo - autor



Figura 27 – tronera abufardada - autor

permitiendo el paso de la luz y ventilación impiendo la entrada de posibles animales o incluso lluvia si fuera el caso. Estas en plantas inferiores de levantan mediante una losa de piedra llamada solera o umbreira para impedir la entrada de agua que pueda discurrir por el suelo exterior.

- **La CUBIERTA**

La construcción y morfología de la cubierta atiende principalmente a las razones climatológicas como es el caso de casi la totalidad de las construcciones de la arquitectura tradicional, priorizando el resolver estos condicionantes frente al aspecto estético. Se trata pues de alejar el agua lo máximo posible de las fachadas evitando el contacto con ella. De ahí que las pendientes de las cubiertas sean acusadas según mantiene Pereira en su estudio sobre la evolución de los pazos. Esta pendiente, también facilita dotar de un espacio extra tanto de almacenaje como de habitaciones en el bajo cubierta.

“Es un complejo conjunto de elementos, materiales, cargas, resistencia, eficacia, al que los maestros de la arquitectura tradicional supieron tender. Adaptaron el uso de los materiales, las estructuras y las formas de las características de la vivienda la disponibilidad y calidad de los materiales del entorno. El tipo de planta del edificio, el conocimiento de los materiales, la distribución de los volúmenes, las posibilidades económicas de la familia de la casa..., son variables que se tienen en cuenta a la hora de finalizar la construcción de la vivienda, de poner la cubierta.” (Bas, 2018, Pág: 85)

La misma Bas, también mantiene que la tipología más común en cuanto a morfología es la de dos aguas, aunque no lo única. Si la planta del edificio es más compleja o la conforman una serie compuesta de añadidos o cuerpos, la cubierta se vuelve más complicada con una serie de vertientes entretejidas unas con otras, pero dando continuidad al conjunto. Pero esta caracterización es referente a aquella arquitectura menor en cuanto a dimensiones en relación con la aquí estudiada. Por ello es más coincidente con la teoría que postula Eiros García en su publicación de A casa grande do S. XIX, en donde mantiene que la tipología más común es aquella de cuatro aguas (Pag:45).

En cuanto a la materialidad del revestimiento en el acabado exterior, el más común empleado en el área estudiada es de teja del país superpuesta de cumbrera a voladizo colocado sobre estructura de roble o castaño. En otras áreas gallegas se pueden encontrar cubiertas ejecutadas con losas de pizarra siendo más propias del área en donde hay presencia.

En las construcciones más cuidadas, las cubiertas se coronan sobre los paramentos laterales (muros pinches) mediante una hilera de piedras más anchas que los propios muros llamada gardaventos, capiado o topete con el fin de alejar la humedad de estas zonas. En la zona baja de la cubierta en donde se encuentra con las fachadas mayores o principales estas, en las zonas de interior se rematan mediante otra hilada de piedras semejante al gardaventos, pero dispuesta en sentido transversal denominada beiril. En zonas costeras este elemento es eliminado en favor de una prolongación de la cubierta formando el alero sobrevolando las fachadas. Ya en la zona alta de la cubierta esta es rematada mediante una hilada de tejas a modo de copete cubriendo el encuentro de las diferentes aguas.



Figura 28 – teja pais o curva - autor



Figura 29 - beiril en vivienda - autor



Figura 30 – gardaventos sobre muro pinche - autor



Figura 31 – detalle de canzorros en muro - autor



Figura 32 – escalinata interior - autor



Figura 33 – escalinata interior - autor

• Elemento divisorios HORIZONTALES

Las divisiones horizontales de las diferentes plantas que el pazo pudiera tener eran ejecutadas mediante forjados de entramado de madera, al igual que en el caso de la estructura de cubierta, de castaño o roble. Este, estaba compuesto mediante la unión de traveses, pontones y tablas o tabloncillos a modo de acabamiento final.

Las traveses, son las vigas de madera de mayor dimensión encargadas de soportar el peso del conjunto descansando sobre los muros y dispuestas en el sentido de las luces más cortas. Estas pueden estar encastradas sobre el muro de cerramiento, sobre un durmiente dispuesto longitudinalmente en el propio muro o sobre unos canzorros (canecillos) a modo de ménsula incrustado en el muro, según mantiene Caamaño (2003).

Sobre las traveses se disponen en sentido transversal los pontones encastrados y descansando simplemente apoyados sobre ellas con una separación entre 40-50 cms. y con un grosor de 2-3 cms.

La última capa está conformada por el revestimiento final, suelo que por lo general se ejecuta mediante tablón de madera, pudiendo realizarse en determinados lugares en donde hay fácil acceso a ello, losas de pizarra de grandes dimensiones.

En construcciones donde la economía de la familia los hace posible, los techos son revestidos mediante entablado de madera similar al de los pisos, pero de menores dimensiones.

Las conexiones entre plantas interiores se realizan por lo general interiormente a través de escaleras de mayor o menor envergadura según sea la dimensión del pazo. En los más antiguos, este tipo de interconexiones se realizaba por el exterior de la edificación mediante escalera adosada a la construcción. En los de Pazos más ostentosos, la escalera interior se realizaba mediante piedra labrada en excelente cantería a lo largo de su desarrollo. Así como el pazo iba perdiendo calidad, esta escalera iba limitando el uso de piedra siendo combinada con madera en el grueso de su desarrollo.

- **Elementos divisorios VERTICALES**

Cuando se trata, por lo general de ejecutar muros interiores o divisiones resistentes, que ayuden a soportar la carga estructural de los forjados superiores, estos eran ejecutadas en cachotería o cantería en el caso de los de mayor calidad. En el caso de realizar las divisiones o particiones de habitaciones estas eran ejecutadas mediante cerramientos o tabiquería sencilla de barrotillo en el caso de los pazos más antiguos, tratándose de una evolución del pallabarro importado de la zona de castilla, y en el caso de las construcciones pacesgas más recientes o las que hayan sufrido una evolución, mediante una tabiquería de ladrillo sencillo.

- **Los SOPORTES**

Son empleados de manera indistinta dos tipos de sistemas. Por una parte, el pilar como elemento emplazado en aquellos lugares donde se necesita soportar las cargas más fuertes dentro del edificio. Resueltos por lo general de manera tosca y sencilla en cuanto a ornamentación. Ubicados por lo general en planta baja ya sea como soporte de galerías, solanas o incluso continuación de muros de carga generando zonas de paso.

Las columnas por su parte son empleadas para soportar cargas más livianas y su decoración, aunque es más detallada, en comparación con los pilares, mantiene Pereira Morales que sigue siendo parca y no ornamentada en exceso tomando como referencia el modelo clásico.

Esta visión sobre su ornamentación es también coincidente con la de Nogueira (2001, Pág:14) en donde matiza que los pilares son básicamente de sección cuadrada con capitel dórico o toscano, presentado a veces un fuste biselado. Apunta que las columnas, son también empleadas en patines y miradores con éntasis muy marcado rematados en capiteles dóricos y toscanos, recurriendo a ellos posiblemente por la menor dificultad que ofrece el labrado del granito.



Figura 34 – detalle de soportal - pazo do rosal. moaña - autor



Figura 35 – detalle de columna. pazo do rosal. moaña - autor



Figura 36 – columna biselada bajo mirador - autor



Figura 37 - escalinata pazo torre da graña. poio - autor



Figura 38 - pazo torre da graña. poio - autor

Las balaustradas, mantienen tanto Nogueira como Pereira, que no son elementos estrictamente ornamentales desempeñan una función decorativa importante en los pazos, constituyendo un elemento característico importante de la arquitectura barroca gallega, tanto civil como religiosa. Empleados principalmente en la ejecución final de balcones, patines y solanas. Son repetidos varios modelos, según Nogueira (2001), encontramos tres tipologías: dos elementos superpuestos de diseño curvilíneo simétricos desde el centro; un elemento prismático inferior sobre el que se le adosa otro superior curvilíneo y una última morfología con forma de botella. A estos Pereira Morales añade una categoría más tosca con un fuste prismático regular en todo su recorrido.

Mantiene Bonet Correa (1984), que las balastradas fueron introducidas en Galicia a finales del siglo XVI y se extendieron rápidamente por porte de los maestros santanderinos que vinieron a trabajar a esta tierra, apareciendo el primer ejemplo de su uso en la Torre vieja de las campanas de la catedral de Lugo ejecutada por el santanderino Gaspar de Arce entre 1575 y 1577.

- La TORRE

Según mantiene Nogueira (2001) las torres están presentes en los pazos marcando su origen como fortaleza medieval, pudiendo ser estas, antiguos vestigios de una construcción militar o en los casos en los que figura como una reinterpretación de estas, la torres solo tiene un mero signo ornamental. Su planta cuadrada con escaso decoro y aperturas de vanos, acentuando el carácter regio y macizo del conjunto.

En determinadas construcciones en lugar de la torre pueden ser construidas unas garitas circulares incrustadas en los ángulos del edificio con la misma intención que en el caso de la torre.

- **La CHIMENEA**

Es uno de los principales elementos del pazo dado que según Pereira Morales desempeña un doble papel, ya que además de cumplir con su función práctica específica, esta posee un gran valor ornamental, símbolo del poder y de la riqueza de la familia.

Constituye, además, según Caamaño (2003), parte fundamental de la casa vivienda gallega, dado que, en la parte inferior o base, se ubica la “lareira”, formando parte del conjunto y siendo esta, centro de todas las actividades y vida de la vivienda en su momento. Esta teoría es también coincidente con la de Fraguas quien dice que es en este espacio, en donde se realizan buena parte de las relaciones sociales de la época tanto del entorno familiar como incluso las externas, pero nunca las comidas con forasteros (Fraguas, 1953).

Es un elemento característico de toda la arquitectura tanto popular como tradicional gallega como así matiza De Llano.

“Nas distintas comarcas galegas podemos observar, ademáis das grandes chimeneas de cantaríá –das que constitúen o máximo exponente as construías en boa parte dos pazos e das casas grandes-, chimeneas realizadas en moi diversas formas e materiais, constituindo o único elemento da casa labrega, no que encontraremos en moitas ocasións, diversos tipos de elementos ornamentais, dende os simples decoros –remarcados ou pintados. No seu corpo, anta fermosos traballos de cantaríá, sen esquecer una chea de elementos decorativos engadidos aos distintos tipos de capas” (De Llano, 2006, Pág: 95)



Figura 39 - detalle chimenea en pazo - autor



Figura 40 - vista parcial de lareira - autor

La componen tres elementos fundamentales, la campana en forma de tronco piramidal que en ocasiones es soportada por columnas que reposan a su vez sobre la lareira o base; la chimenea, cuerpo superior de la campana que se desarrolla verticalmente (truncopiramidal) saliendo del edificio; Y ya por último la capa, no siempre presente, que ayuda a evitar la entrada de agua de lluvia sin impedir la salida de humo.

En el caso de la lareira, esta puede estar presente de dos maneras, mediante losa incrustada en el propio piso, haciéndose el fuego directamente sobre ella o mediante losas elevadas del suelo unos centímetros a modo de mesado.

Por lo general esta chimenea era levantada al igual que el resto de la cocina sobre suelo terreno dado la pesadez del conjunto y de los expuesto al fuego que figura la estancia evitando así posibles propagaciones por el resto de la edificación con una marcada presencia de madera tanto en forjados horizontales como en verticales.

- **Los PINACULOS**

Es el pináculo otro elemento característico de la arquitectura pacega que, como elemento vertical puramente ornamental que es, se ubica por lo general, en el alto de las chimeneas, portalones, capillas o incluso hórreos para romper con la tendencia horizontal de este.

El modelo más común es aquel con forma piramidal sobre base prismática siendo rematado o no, por una bola. Existe gran variedad tipológica tal y como mantiene Pereira Morales (1979) pero todos se caracterizan por su sobriedad contrastando con exuberante riqueza que suelen presentar estos elementos en las construcciones barrocas.



Figura 41 - detalle de pinaculos en torreón - autor



Figura 42 - vista de patin en pazo - autor

Elementos EXTERIORES SINGULARES

- Los BALCONES, CORREDORES Y SOLANAS

Los balcones han venido a través del tiempo a establecerse como uno de los elementos más distintivos de los pazos a la hora de desprender una imagen unitaria del conjunto, rompiendo con la sobriedad que en muchos casos presentan, con acabados y dimensiones diferentes según mantiene, pudiéndose ejecutar en madera (de manera escasa), metal o piedra perfectamente labrada ubicándose en cualquiera de las caras del edificio. Esto así lo asevera Álvarez Gallego matizando que las balconadas han venido a ser en el pazo los mismo que las almenas a los castillos. (Álvarez, 1963).

Por su parte las solanas y corredores (según su materialidad y funcionalidad) han sido una evolución de los patines, elemento característico de la arquitectura popular gallega tan presente en las diferentes variedades tipológicas de vivienda, tratándose de un acceso a la planta primera mediante escalinata rematado en un pequeño descansillo frente a la puerta de acceso (Caamaño, 2003). Así, tanto solanas como corredores, resultan de la cubrición del mismo mediante una ampliación de la cubierta descansando esta sobre un pequeño murete o balaustrada según mantiene De Llano (2006).

Según Martínez Sarandeses, las solanas, difieren de los patines en cuanto a que la solana no tiene por qué estar ligado directamente con las escaleras de acceso (Martínez, 1983)

Por su parte, el término corredor del de solana, dista en que esta última suele estar orientada hacia el mediodía y por lo general de mejor calidad en cuanto a los materiales empleados (piedra por lo general). Ambas tipologías descansan sobre pilares, arcadas o canzorros (ménsulas) insertados en la fachada del edificio.

Habitualmente, la base de estas solainas o corredores e incluso la de los patines, está ejecutada en grandes losas de cantería que pueden llegar a medir hasta los dos metros de longitud.

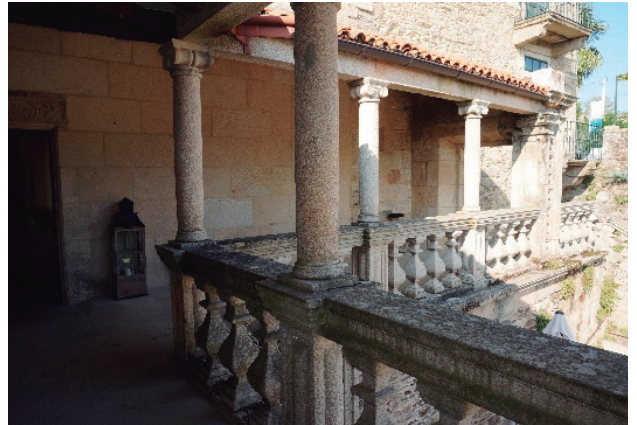


Figura 43 - detalle de corredor en pazo - autor



Figura 44 -detalle de solana en pazo - autor



Figura 45 - losas de cantería bajo solaina - autor



Figura 46 - vista de balconada en pazo - autor



Figura 47 - acceso a cuadras rehabilitadas bajo soportales - autor



Figura 48 - muralla de cierre con horreo en pazo - autor



Figura 49 - portalon de acceso pazo vilar de ferreiros. santiso - autor



Figura 50 - vista capilla pazo el real. moaña - autor

Llaman la atención, los espacios generados bajo estos elementos, de mayor o menos dimensión, albergan el acceso a las cortes o almacenes ubicados bajo la planta primera quedando resguardados en su acceso gracias a este elemento volado. Nace de la evolución de ellos el soportal, de gran utilidad práctica sobretodo en lugares de climatología adversa como mantiene Pereira (1979)

Otros elementos del CONJUNTO.

- Los muros de cierre

Ejecutados por lo general en cantería de excelentes dimensiones, buscan siempre un gran remate dado que se trata de la carta de presentación e imagen exterior del pazo.

Normalmente, los pazos se encuentran cerrados perimetralmente en su totalidad, pero cuando se trata de superficies que sobrepasan proporciones razonables debido al basto de sus terrenos agrícolas, este cerramiento puede quedar reducido a la zona residencia junto con la ajardinada.

Será la dimensión de estos cierres los que denoten en buena parte, la categoría económica y social de sus propietarios.

La decoración se centra en el portalón de acceso, siendo este de sólidas proporciones y gran riqueza decorativa en los mejores casos. Pueden estos presentar puerta adintelada o con arco de medio punto, empleándose el espacio superior para albergar el escudo o blasón familiar o diferentes relieves, rematando el conjunto con una serie de pináculos o cruces en piedra. Algunos portales pueden llegar a estar enmarcado entre torreones o garitas rememorando el carácter militar del pazo según mantiene Nogueira (2001).

- La CAPILLA

Se trata de otro de los elementos más característicos de estas construcciones dado que es el elemento de los que dota al conjunto de una mayor monumentalidad. Responde para algunos como Pereira (1979) y Nogueira (2001) como un elemento casi obligado pero que puede estar ausente como puede ocurrir en algún pazo de gran importancia.

Suelen aparecer como construcciones independientes de planta rectangular ubicada por lo general próxima al portalón de entrada, facilitando el acceso a gente cuando se realicen actos enfocados a gente ajena a la propiedad, o anexada a la edificación principal, disponiendo de un doble acceso, uno desde el exterior y otro desde el interior de la casa ya sea directo o mediante vestíbulo como mantiene Pereira (1979, Pág.: 54)

En aquellos pazos en donde no se levantaba capilla, se solía dedicar una habitación de la edificación a este uso con la construcción de un pequeño retablo insertado en alguno de los frentes de la dependencia con las diferentes imágenes que las que se veneraba.

Aunque las capillas solían ser las construcciones más enriquecidas del conjunto, en el caso que aquí se estudia se caracterizan por la simplicidad tanto de su estructura como de su ornamentación, condicionada por lo parco de su interior ejecutadas en nave única sin crucero. La separación entre nave y presbiterio se realizaba mediante dos escalones que remarcan distintos espacios mediante diferencia de cota. Poseen a su vez una pequeña dependencia lateral que hace a la vez de oficio de sacristía. En sus costados suelen abrirse estrechas y altas ventanas abocinadas para la entrada difusa de luz.

La cubierta se ejecuta mediante estructura de madera y teja con acabado a dos aguas.

- **Otras DEPENDENCIAS AGRICOLAS**

El carácter agrícola del pazo y lo basto de sus terrenos hace necesaria la ejecución de múltiples y variadas dependencias de apoyo a esta actividad en donde almacenar y trabajar los productos recolectados, así como la totalidad del ganado que pudiera haber. Pueden formar parte del conjunto principal en planta baja o semisótano o como dependencias auxiliares externas.

Estas dependencias suelen ejecutarse en cantería menos labrada o incluso en cachotería que pudiera estar recebada según la finalidad del mismo.



Figura 51 - vista capilla adosada a pazo - autor

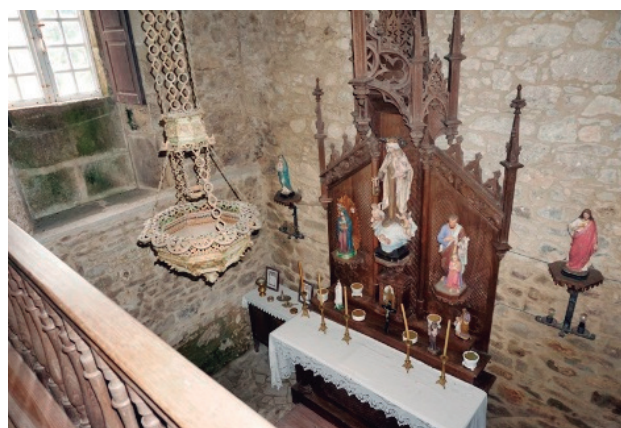


Figura 52 - capilla interior en pazo da mota. a estrada - autor



Figura 53 - edificaciones auxiliares en pazo - autor



Figura 54 - horreo sobre muro en pazo - autor



Figura 55 - palomar caleado. pazo vilar de ferreiros. santiso - autor

El hórreo, relacionado directamente con la actividad agrícola lo podemos encontrar con múltiples formas y fábricas a lo largo de la geografía gallega (Bas, 2018, Pág.: 108) pero por lo general, en el contexto de la arquitectura pacega, está ejecutado en piedra y dimensiones superiores a lo habitual debido a las cantidades de grano que suele recolectar en estas propiedades. En ellos se ve el reflejo la maestría del cantero.

Ya por último el palomar suele ser también objeto presente en la orografía pacega, ejecutado mediante cachotería menuda y con planta circular terminado en cubierta cónica con recubrimiento en teja se solía recebar exteriormente y encalado, al igual que múltiples dependencias auxiliares, como mantiene Nogueira (2001, Pág.: 17).

3.3 Grados de intervención

Para una correcta comprensión de la evolución de los pazos en el contexto de Moaña en sus diferentes etapas, se hace necesario el abordar esta cuestión desde una óptica que permita aclarar los diferentes niveles o grados de intervención llevados a cabo en los mismos a lo largo de su historia, ya que estos, han ido evolucionando históricamente mediante continuas ampliaciones, añadidos o adaptaciones, regidas generalmente, por los aspectos socioeconómicos cambiantes de cada momento, entendiendo el pazo como un ente vivo, no estático y en continua transformación.

Otro aspecto que es interesante revelar es aquel que nos defina posibles intervenciones que se puedan llevar a cabo en la actualidad o en un futuro sobre el pazo como elemento de intervención. Por ello han de ser explicados brevemente cuales han sido los antecedentes históricos o precedentes de las bases contemporáneas de la conservación y restauro.

Históricamente se pueden encontrar ejemplos prácticos sobre conservación a lo largo de los S XVII y XVIII, pero será en el S.XIX cuando sean plasmadas las primeras ideas y teorías que formularán bases de la conservación y restauro, creando nuevas inquietudes para los futuros arquitectos repensando estas posturas.

En el S.XIX surgen estas primeras teorías, con Viollet le Duc a la cabeza de una de las más singulares, próxima a la restauración, donde plantea en su publicación “Diccionario razonado de la Arquitectura Francesa” (1866) que restaurar un edificio no es mantenerlo, repararlo o rehacerlo, es restablecerlo a un grado de integridad completo que quizás no haya existido nunca, defendiendo así la unidad de estilo y eliminando posibles transformaciones posteriores.

Pero en contra de este pensamiento que podía haber traído consigo errores de identidad, basando la intervención, en cierta medida en la arbitrariedad de diseño, Ruskin plantea otra línea próxima a la “conservación” como estrategia para mantener la vida de las edificaciones bajo la mínima intervención, justificando esta, como medio para evitar la ruina en determinados casos aunque esto choca con su publicación “Las siete lámparas de arquitectura” (1849) en donde plantea que no somos quien de tocar los edificios dejando morir al mismo libremente, no tocando sus piedras y si esparcir sus restos. Considera que la intervención es un daño mayor que la ruina condenándola.

“En cualquier caso no tenemos derecho a tocarlos. No son nuestros. Pertenecen en parte a aquellos que los construyeron y en parte a todas las generaciones de la humanidad que nos seguirán” (Ruskin, 1849).

Pero será el arquitecto Italiano Camillo Boito quien consiga acercar las posturas defendidas por ambas teorías equilibrando tendencias a finales del S.XIX y principios de XX. Boito marca 8 puntos clave como base para la conservación de la autenticidad como así lo planteó en su particular carta de restauro, manteniendo que, se ha de dejar clara evidencia entre los nuevo y lo viejo (diferencia de estilo), el empleo de contraste de materiales, supresión de elementos ornamentales en la parte restaurada, exposición de restos o piezas de

las que se hayan prescindido o eliminado de proceso de restauración, incisión en cada fragmento renovado de fecha, colocación de epígrafe descriptivo de actuación realizada, exposición de documentación del proceso de restauración y ya por último, notoriedad destacando el valor de lo auténtico.

La carta de Atenas (1931) representa el primer intento internacional por recopilar principios y directrices para la conservación de monumentos instituyendo un mantenimiento regular y permanente, y en caso de ser indispensable la restauración no prescribir ninguna tendencia o estilo de una época como así refrenda en su segunda resolución, adaptando todo ello a la normativa y opinión pública de cada país.

Con la Carta Internacional de la Restauración, firmada en Venecia (1964), será reafirmada la idea de un planteamiento más actual, reconociendo el beneficio de dotar a las edificaciones existentes de un nuevo uso con el fin de adaptarlas a la contemporaneidad como así hace mención en su artículo cinco del apartado de conservación.

“La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres.”

Art.5 Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios (carta de Venecia 1964)

Será en la cumbre de Quito (1967) cuando por primera vez se abordan temas como la valorización de un bien patrimonial encaminado a la rehabilitación y nuevo uso de un edificio siempre que esto no suponga una pérdida de sus valores como así queda reflejado en el cuarto punto del sexto artículo de las normas.

“En síntesis, la puesta en valor del patrimonio monumental y artístico implica una acción sistemática, eminentemente técnica, dirigida a utilizar todos y cada uno de esos bienes conforme a su naturaleza, destacando y exaltando sus características y méritos hasta colocarlos en condiciones de cumplir a plenitud la nueva función a que están destinados.” (Normas de Quito, 1967)

Así, para futuras intervenciones se han de tener en cuenta los profundos valores defendidos en la carta de Cracovia (2000), quien, siguiendo el espíritu de la carta de Venecia, defiende que la conservación del patrimonio puede ser abordado desde diferentes grados de intervención como son la manutención, reparación, restauración, renovación y rehabilitación, dependiendo siempre del tipo de obra que se vaya abordar no existiendo un criterio único en este campo, reflejado en su artículo 1.

Esta línea defendida por la Carta de Cracovia es coincidente con la postura adoptada por Orbasli (2008), quien también respalda que se pueden llegar a aunar diferentes grados de intervención en una misma obra, con el fin de causar el mínimo impacto sobre ella.

Por ello, es importante hacer una aclaración de los diversos grados de intervención, siendo relevantes para proceder a una correcta intervención en un bien patrimonial, asociándose estos de manera directa a un acto de responsabilidad sobre la obra existente, siendo mayor o menor el nivel de impacto de la intervención, así según Stubbs (2009), es fundamental el determinar los parámetros físicos y filosóficos de actuación dado que cuanto mayor es la intervención en el patrimonio, mayor es el riesgo de pérdida de autenticidad asociada al bien y por tanto, menor la capacidad de reversibilidad de la misma intervención.

Es acertado el realizar una correcta labor de investigación previa, analizando al máximo la construcción original, estado actual y posibles alteraciones o mutaciones que esta haya podido desarrollar a lo largo de su vida, incluso marcas temporales como la pátina, entre otras (Warren 1996). Esto queda también refrendado nuevamente por la cata de Cracovia (2000, art. 3), y por la postura adoptada por Freitas (2012) donde considera que la aplicación de una metodología de intervención en un edificio existente, no es solo una manera de garantizar la calidad de la acción, sino que es un proceso de sistematización de etapas y secuencias que dotan al edificio de condiciones de seguridad y confort respetando la autenticidad del mismo, en cuanto a arquitectura, tipología y sistemas constructivos. Pero esta recopilación de datos ha de llevarse a cabo de una manera prudente y de forma equilibrada con el fin de establecer un plan de actuación proporcionado a los problemas que pudiera tener el bien sobre el que se va a intervenir como así fue adoptado por los Principios para el Análisis, Conservación y Restauración acogidos por el ICOMOS en el 2003.

Es por ello que, todos los diferentes grados de intervención tienen como telón de fondo el respeto por el bien patrimonial y como única finalidad el conseguir dilatar la vida del mismo en el tiempo, preservando sus valores con metodologías aparentemente diferentes.

Todos estos grados acaban, en cierta manera sentenciando que la mejor manera de prolongar la vida en el tiempo del mismo, pasa por dotar de uso o mantener su uso, lo que en francés se conoce como “mise en valeur”, evitando su mayor deterioro e inestabilidad estructural (Orbasli, 2008)

Una vez más, queda patente la fina línea que divide a los diferentes grados de intervención considerándose pertinente el dar a conocer una clasificación de los términos empleados y aclarando las diferencias sobre la variedad de los mismos, al no existir unanimidad o consenso a la hora de definirlos como refiere en su disertación sobre intervención en edificios antiguos de arquitectura corriente, la alumna de la Escola Superior Gallaecia, Anita Alves

Pimenta (2015, Pág:34) manteniendo que Muñoz Viñas (2005) llegó a encontrar 32 definiciones diferentes relacionadas con la conservación de edificaciones históricas.

Por ello:

- **Mantenimiento:**

El mantenimiento consiste en una serie de operaciones y revisiones periódicas sobre los componentes de una edificación con el fin de evitar su paulatino deterioro producido por circunstancias propias o ajenas al propio bien, con el fin de conservarlo en las mejores de sus condiciones. La carta de Burra (1999), en su artículo 1.5 define mantenimiento como el conjunto de operaciones y cuidados continuos de protección de la fábrica y del entorno de un sitio. Así mismo, es necesario una labor de mantenimiento anual en aquellas construcciones ejecutadas mediante materiales tradicionales y naturales al tratarse de un patrimonio frágil.

- **Preservación:**

El Real Academia de la lengua lo define como el cuidado o protección que se tiene sobre una persona o cosa para evitar que sufra un daño o deterioro. Jokilehto y Feilden (1998) inciden sobre la importancia de llevar control riguroso sobre el estado del bien y continuas inspecciones con el fin de evitar un posible deterioro del mismo a consecuencia de agentes externos.

Del mismo modo, Stubbs (2009) define preservación como mantener el bien evitando su deterioro e incide sobre las tareas de mantenimiento protegiéndolo así de posibles pérdidas irreparables. Es igualmente importante el mantener las condiciones físicas estables en cuanto a su relación con el entorno y la gestión del ambiente en donde se integra el edificio.

- **Consolidación:**

Por lo general son intervenciones físicas en el ámbito estructural con el fin de evitar un mayor deterioro del bien, como asevera Orbasli (2008). La consolidación implica el tratamiento con materiales ligantes o adhesivos o de soporte sobre el bien, con el fin de recuperar su integridad estructural y permanencia en el tiempo (Feilden, 1982)

Es también considerada como “conser-vación directa”, según Correia (2007) la aplicación de materiales de soporte incorporados a la estructura original con el objetivo de conseguir mantener la integridad del bien.

Cuando se trata de intervenciones sobre las cuales se considera inadecuadas el tratamiento con materiales tradicionales, se aceptan otros de nueva tecnología, siempre y cuando estos sean reversibles, como mantiene Feilden (2004).

- **Conservación:**

En la II conferencia europea sobre ciudades sostenibles (Lisboa 1996) esta es definida como:

“Conjunto de doctrinas, técnicas y medios materiales apropiados para perpetuar la existencia de los monumentos, en vista de mantenerlos materialmente en sus disposiciones arquitectónicas de uso, con una adecuada evaluación de las modificaciones que se hubieran realizado a lo largo de su vida.” II Conferencia Europea Sobre Ciudades Sostenibles, PLAN de Lisboa: El Plan de Acción de Lisboa: De la Carta a la Acción (Lisboa, 1996).

Así mismo para (Feilden 2004) se trata de la acción que se realiza para prevenir el deterioro y el cambio reflejado en el bien, abarcando todos los actos que puedan prolongar su vida.

- **Revitalización:**

La revitalización centra su actuación en un contexto y óptica más amplia dado que la repercusión de la misma recae sobre un ámbito más urbano, integrando según González-Varas (2005) medidas de ámbito social y técnico dotando al conjunto de una mayor vitalidad social.

- **Restauración:**

Según el Tratado de Cracovia, la restauración es una intervención dirigida sobre un bien patrimonial, cuyo objetivo por parte de la comunidad es conservar su autenticidad y protección (Correia, 2007). Por su parte, Brandi en su publicación de 2008 desgrana la definición de una manera más minuciosa apuntando que:

“Comúnmente se entiende como cualquier intervención dirigida a devolver la eficiencia a un producto de la actividad humana. En el caso de productos industriales, esta restauración tiene por objetivo restablecer la funcionalidad del producto (reparación o restitución). En el caso de obras de arte, incluyendo la arquitectura y artes plásticas, se espera el restablecimiento de la funcionalidad como un aspecto secundario, siendo fundamental el reconocimiento de tratarse de un hecho singular” (Brandi, 2008)

Es importante matizar las diferencias terminológicas en cuanto a definición e interpretación de la terminología en la lengua latina y anglosajona resultando opuestas entre sí. Así para Orbasli (2008), en la lengua inglesa, el termino restauración es empleado como sinónimo de reconstrucción, siendo asociado a intervenciones de reconstrucción para unificar un edificio. Por otra parte, el termino restauración en el ámbito Latino es aplicado de forma semejante a como la conservación es interpretada en la cultura anglosajona, por ello González-Varas (2005) relaciona este término con las operaciones llevadas a cabo sobre un bien con el fin de devolverlo a su imagen unitaria principal cuando esta se ha perdido.

- **Recuperación:**

Revalorización de un bien privado de su funcionalidad y que debido a su abandono se acepta que sea “reutilizado” González-Varas (2005), siendo este, en sentido amplio, un vago sinónimo de rehabilitación (Correia, 2007)

- **Rehabilitación:**

Uno de los grados de intervención y una de las mejores maneras de mantener la vida y el uso de un bien

“Es importante integrar los monumentos, conjuntos y sitios en la vida social y, para tal, conferirles una nueva función en el contexto de las actividades y de los requisitos actuales, y adaptarlos criteriosamente a las necesidades de nuestro tiempo (rehabilitación). Una buena razón para restaurar y rehabilitar el patrimonio arquitectónico reside en las ventajas de esta opción a nivel económico: optimización de terrenos, infraestructuras y materiales, y consecuentemente, ahorro energético”

Council of Europe (1976) Resolution (76) 28 concerning the adaption of Laws and Regulations to the Requirements of Integrated Conservation of the Architectural Heritage, II. Principles of integrated conservation policy, III. National integrated conservation policies [Trad. Y adaptado]

Atendiendo a lo expuesto, una de las definiciones más acertadas en cuanto al término de rehabilitación parece ser la expuesta por ICOMOS-Canada (1983) en donde define de manera pragmática esta terminología:

“modificación de un recurso según padrones funcionales contemporáneos, envolviendo la eventual adaptación a un nuevo uso.”

ICOMOS-Canada (1983) Appleton Charter - The Appleton Charter for the Protection and Enhancement of the Built Environment, “B. Framework” [trad.].

Así Feilden y Jokilehto (1998, p.90) entienden en parte la rehabilitación como el acto de utilizar el bien lo más próximo posible a su función original, asegurándose una mínima intervención y una escasa pérdida de valores culturales asociado al bien patrimonial y esto ha de ir acompañado de una adaptación a la estructura de instalaciones y necesidades actuales.

En esta misma línea, Petzet (2004) determina que intervenciones contemporáneas han de ser lo más limitadas posibles en tejidos urbanos originales con el fin de evitar una pérdida total valores y de identidad del conjunto.

Es por ello que se hace fundamental hoy en día abrir la rehabilitación a otros usos integrativos con el fin de evitar una degradación por falta de uso, entendiendo que cada mínima intervención que se realiza en un bien independiente, forman parte de un conjunto o un todo, que puede resultar desvirtuado, siendo preferible realizar actuaciones puntuales a modo de acupuntura urbana, como medio para el logro del cómputo global, empleando la rehabilitación urbana como parte del objetivo en lo que respecta al regeneración del patrimonio construido y sus relativos ecosistemas (CEMAT, 2006)

Se logra así que las áreas urbanas resulten más interesantes para el público aumentando su consecuente tasa de ocupación (European Heritage Network (s.d.) Cultural Heritage Thesaurus, p. 57 [adaptado]).

- **Reutilización adaptativa:**

Definida por lo general y de manera pragmática como el acto de encontrar un nuevo uso para un edificio (Cantell, 2005). Por ello la Adaptación se fundamenta en el hecho de dotar de una nueva vida a la preexistencia sin alterar las características fundamentales del edificio, evitando en la medida de lo posible el actuar sobre la unidad, quedando esto refrendado también por la carta de Venecia en su quinto artículo

“La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto

deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios” (Carta de Venecia, 1964)

Pero esta adecuación de la preexistencia ha de ser siempre apropiada a un uso compatible entendiendo por este término un uso coherente con los diferentes valores patrimoniales y culturales de un determinado lugar y que no genere impactos sobre la autenticidad del mismo. (ICOMOS-Nueva Zelanda para la Conservación de Sitios con Valor Cultural Patrimonial 2010).

De todas las definiciones la más completa parece ser la desarrollada por la arquitecta Cárdenas en su tesis doctoral, quien sentencia que reutilizar la arquitectura consiste en transformar para un nuevo uso estas edificaciones desechadas, por no servir para más que su primer propósito, aprovechando todas o algunas de sus cualidades más significativas, transformando su esencia sin perder su energía, y recuperando la relación con el entorno dejando la impronta de nuestro momento, sin borrar el pasado ni truncar el futuro. (Cardenas, 2008)

Se puede tomar este grado de intervención como ejemplo de partida para intervenciones futuras que se realicen en pazos, dado que permite una adaptación de la edificación existente a un nuevo uso evitando la pérdida de una serie de valores e integridad del edificio. Así mismo, también es estudiado aquí, dado que diferentes estancias o edificaciones auxiliares han podido ser resultado de diferentes cambios de uso con sus correspondientes adaptaciones a las necesidades de su momento.

- **Recolocación/Reubicación:**

Es considerada una de las últimas actuaciones a llevar a cabo por tratarse de la más radicales trayendo consigo una mayor pérdida de valores intrínsecos asociados al bien patrimonial de difícil recuperación a posterior. Pero en ocasiones no hay otra forma de salvar un bien más que con su reubicación o recolocación en otro punto por razones ajenas al propio bien (Stubbs, 2009).

Es abordado este grado aquí, dado que en ocasiones son reubicados determinadas dependencias auxiliares de los pazos atendiendo a razones de uso, ajustando su ubicación según nuevas necesidades.

4. -

CASOS DE ESTUDIO

4.1 ANALISIS INDIVIDUAL

El presente análisis detallado de los siguientes casos de estudio pretende determinar cómo se caracterizan los pazos aquí abordados morfológica y constructivamente con el fin de determinar indicios en base a diferentes categorías analíticas que contribuyan a dictaminar, como han ido evolucionando los mismos de manera paulatina a lo largo de su historia en el caso de que esto haya acontecido y pueda ser justificado.

Por ello, se presenta en este apartado un análisis individualizado de cuatro pazos ubicados en el contexto de Moaña llevándose a cabo de la siguiente manera:

Primero se realiza un análisis descriptivo pormenorizado en base al levantamiento realizado donde se reflejan los datos más relevantes para su caracterización. Es acompañado ello con fotografías, diseño CAD y fotogrametría de los alzados más singulares del inmueble.

En un segundo paso será realizada una triangulación de la información recogida mediante investigación documental, observación directa y análisis de entrevista con diferentes informantes.

Ya por último se muestra un apartado en el que se exponen los resultados comparativos obtenidos a raíz de la triangulación

Para ello fueron seleccionadas los siguientes casos de estudio:

4.1.1 Pazo dos Abades - La Rectoral



Figura 56 - patio interior pazo dos abades. moaña - autor

4.1.2 Pazo o Granxa Paxarín



Figura 57 - vista aerea pazo paxarin. moaña - autor

4.1.3 Pazo do Foxón



Figura 58 - vista fachada principal pazo do foxon. moaña - autor

4.1.4 Pazo do Rosal



Figura 59 - vista aerea pazo do rosál. moaña - autor



Figura 60 - vista aerea pazo dos abades. moaña - autor ta aerea pazo do rosal. moaña - autor

IMPLANTACIÓN

PAZO DOS ABADES O LA RECTORAL _ San Martiño
MOAÑA _ pontevedra

PRESENTACIÓN

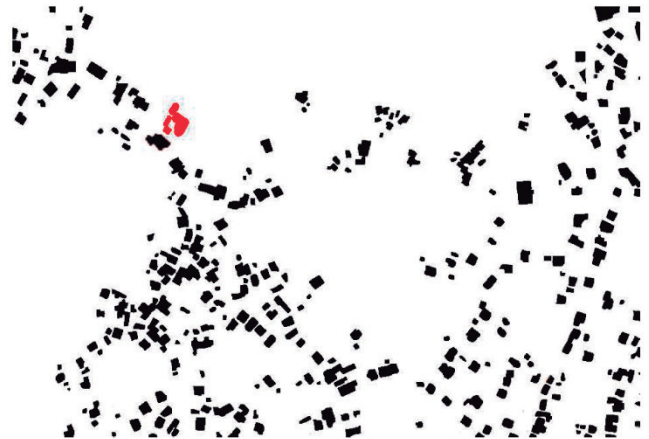
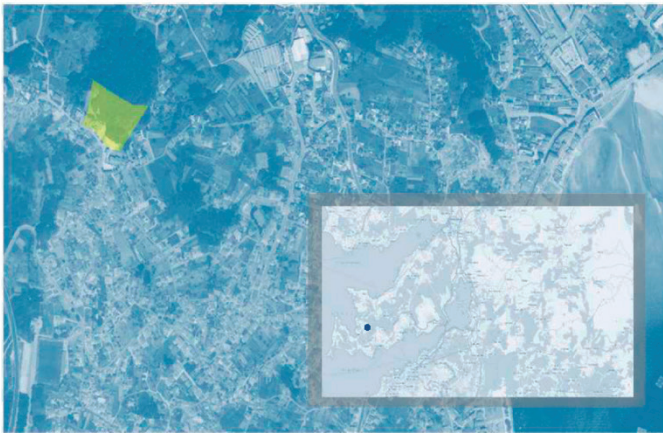


Figura 61 - lamina de presentacion - s/escala - autor

Se trata de un pazo ubicado al suroeste del ayuntamiento de Moaña en lo alto de la parroquia de San Martiño. Conocido por el nombre de Pazo dos Abades o simplemente La Rectoral por encontrarse vinculado históricamente con la Iglesia. Se compone de una edificación principal en forma de "L" que ha ido adquiriendo a lo largo del tiempo como consecuencia de pequeñas ampliaciones,

junto con una serie de dependencias anexas (cobertizos), antiguamente a cuadras, hoy destinadas a locales de apoyo a la edificación principal como aulas, espacio de exposiciones y conferencias, y almacenes.

La finca desarrolla una superficie cercana a los 15.000 m² de parcela destinada antiguamente a huerto agrícola y espacio forestal. Hoy en día la zona forestal domina casi la totalidad de la finca por falta de uso y la restante componen la zona de las edificaciones destinadas a Escuela de Música del ayuntamiento y espacio de aparcamiento como apoyo al propio centro y disuasorio del lugar.

De esta manera el PXOM vigente del ayuntamiento de Moaña, clasifica 3.960 m² como SU-NP (Suelo Urbano Residencial de Núcleo Periférico) donde se encuentran ubicadas las edificaciones de la parcela y parte de la zona destinada a aparcamiento, y la superficie restante como SRPF (Suelo Rústico de Protección Forestal).

En cuanto a la edificación principal, esta se compone de dos plantas (semisótano y primera) desarrollando una superficie de 152 m² en planta semisótano y 236 m² en la planta primera. Así mismo los 4 cobertizos auxiliares desarrollan una superficie de 219 m², ejecutado todo ello en cantería.

El conjunto data según figura en la cédula del inventario catastral y la ficha del inventario del ayuntamiento, del año 1.840.

En el año 1995 sufre un derrumbe parcial de una de sus alas cayendo en el abandono durante diez años, que llevan a la ruina a la totalidad del conjunto. Ya en el año 2006, concluyen las labores de la rehabilitación de la totalidad de las instalaciones sin sufrir alteraciones hasta la actualidad.

La edificación según el inventario del ayuntamiento data del año 1840 y figura inventariada en el catálogo de bienes a proteger con un grado de protección estructural 1-2-3-4 permitiéndose obras de conservación, restauración, consolidación y rehabilitación del bien inmueble en este caso.

Su proximidad con la Iglesia parroquial, con la que linda directamente por su viento este, acrecienta la protección del bien para mantener la unidad del lugar.

P.X.O.M DE MOAÑA. CATÁLOGO DE BENS A PROTEXER

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ETNOGRÁFICOS, ARTÍSTICOS E CULTURAIS

FICHA Nº	38	CLASIFICACIÓN DO SOLO	SU-NP
DENOMINACIÓN	RECTORAL DE SAN MARTIÑO	GRADO DE PROTECCIÓN e OBRAS PERMITIDAS	ESTRUTURAL 1-2-3-4
LOCALIZACIÓN	SAN MARTIÑO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	s. XIX (1.840 segundo información catastral)
PARROQUIA	SAN MARTIÑO_MOAÑA	ADSCRIPCIÓN TIPOLOXICA	ARQUITECTURA CIVIL

DESCRIPCIÓN Asentada na ladeira do castro. Fincas amurallada y almenada con portón con dous pináculos por lado e no centro unha cruz. A casa ten dous cruxías que se corían perpendicularmente no extremo. Ten dous balconcillas voadas, no muro do portón, uno sobre dous ménsulas e no extremo superior do muro que mira a igrexa uno sobre tres ménsulas. Ventanas rectangulares con tapaluvias. No interior do patio un sarcófago antropomorfo usado como fregadeiro. Data construtivamente de 1.840 [segundo información catastral] Constan modificación e restauración datada no ano 2.009.	FOTOGRAFÍA 
---	---

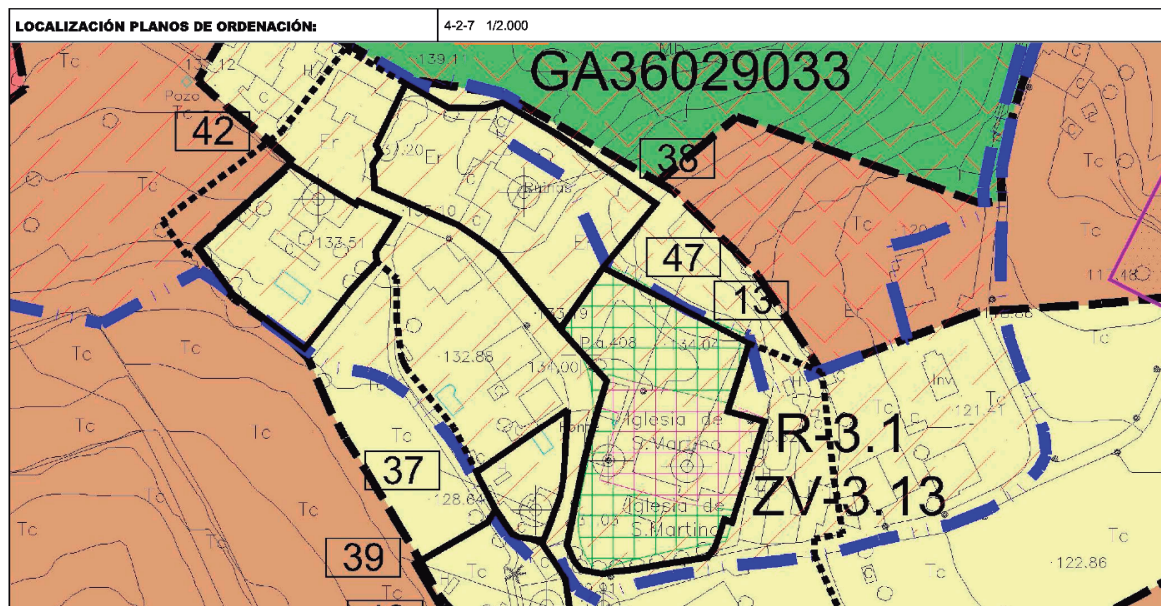
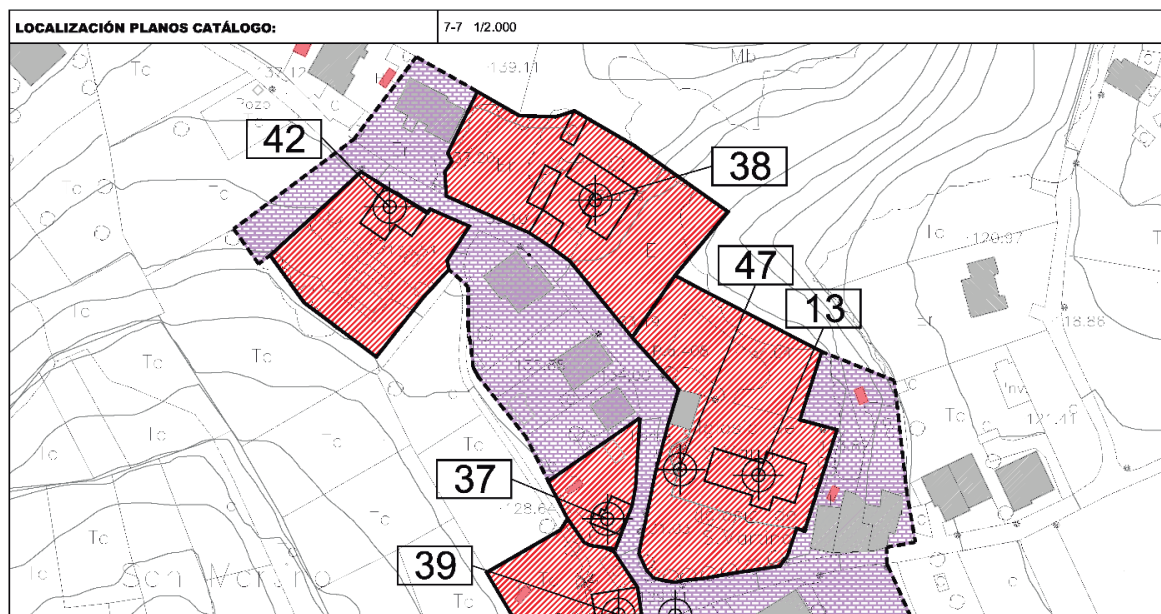
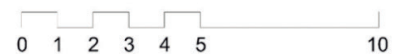


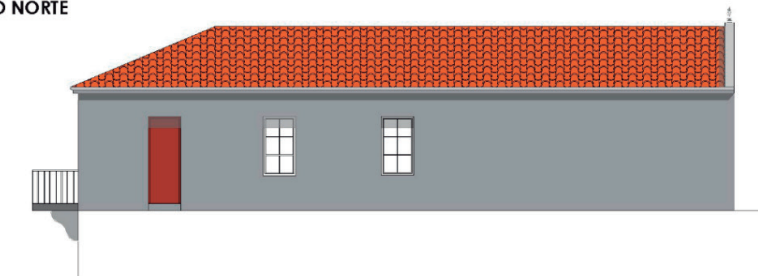
Figura 62 - hoja de catalogo - pxom de moaña

FORMAL _ alzados estado actual

PAZO DOS ABADES O LA RECTORAL _ San Martiño
MOAÑA _ pontevedra



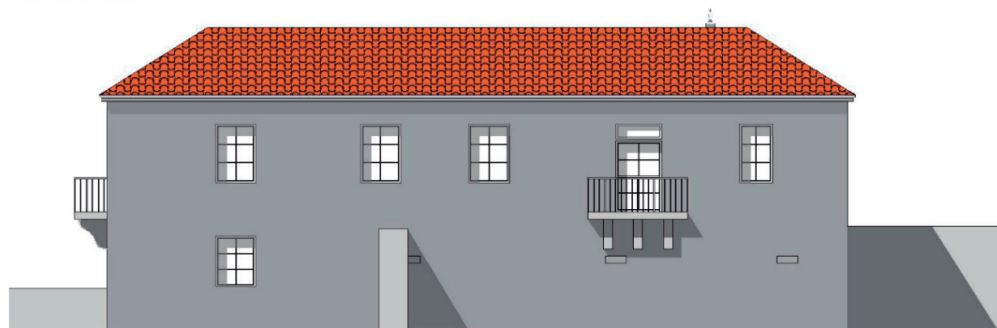
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



ALZADO ESTE



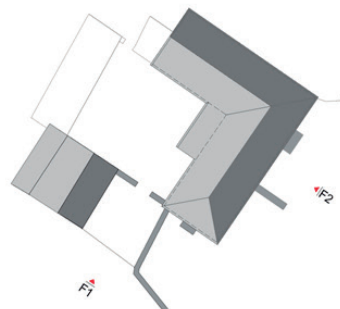
ALZADO OESTE



Figura 63 - representacion alzados pazo dos abades - s/escala - autor

FORMAL _ representación fotogramétrica de alzados singulares

PAZO DOS ABADES O LA RECTORAL _ San Martiño
MOAÑA _ pontevedra



FOTOGRAMETRIA F1 ALZADO SUR (PRINCIPAL)



FOTOGRAMETRIA F2 ALZADO ESTE



Figura 64 - representación fotogramétrica alzados singulares pazo dos abades. moaña - s/escala - autor

FORMAL _ plantas estado actual

PAZO DOS ABADES O LA RECTORAL _ San Martiño
MOÑA _ pontevedra



Figura 65 - representacion grafica de plantas pazo dos abades - s/escala - autor

PLANTA DE CUBIERTAS

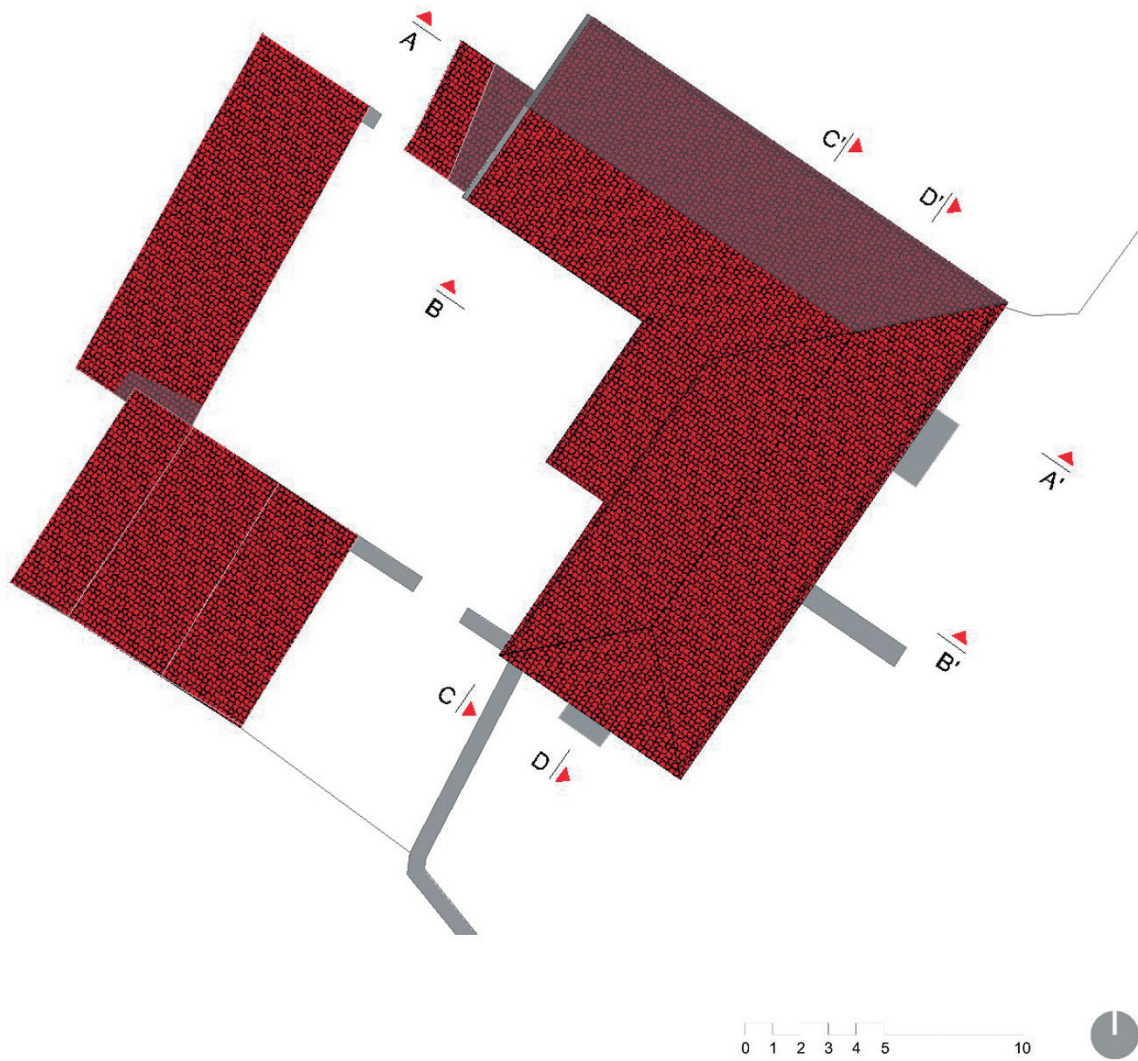


Figura 66 - representacion grafica de cubierta. pazo dos abades. moaña - s/escala - autor

FORMAL _ secciones constructivas estado actual

PAZO DOS ABADES O LA RECTORAL _ San Martiño
MOAÑA _ pontevedra

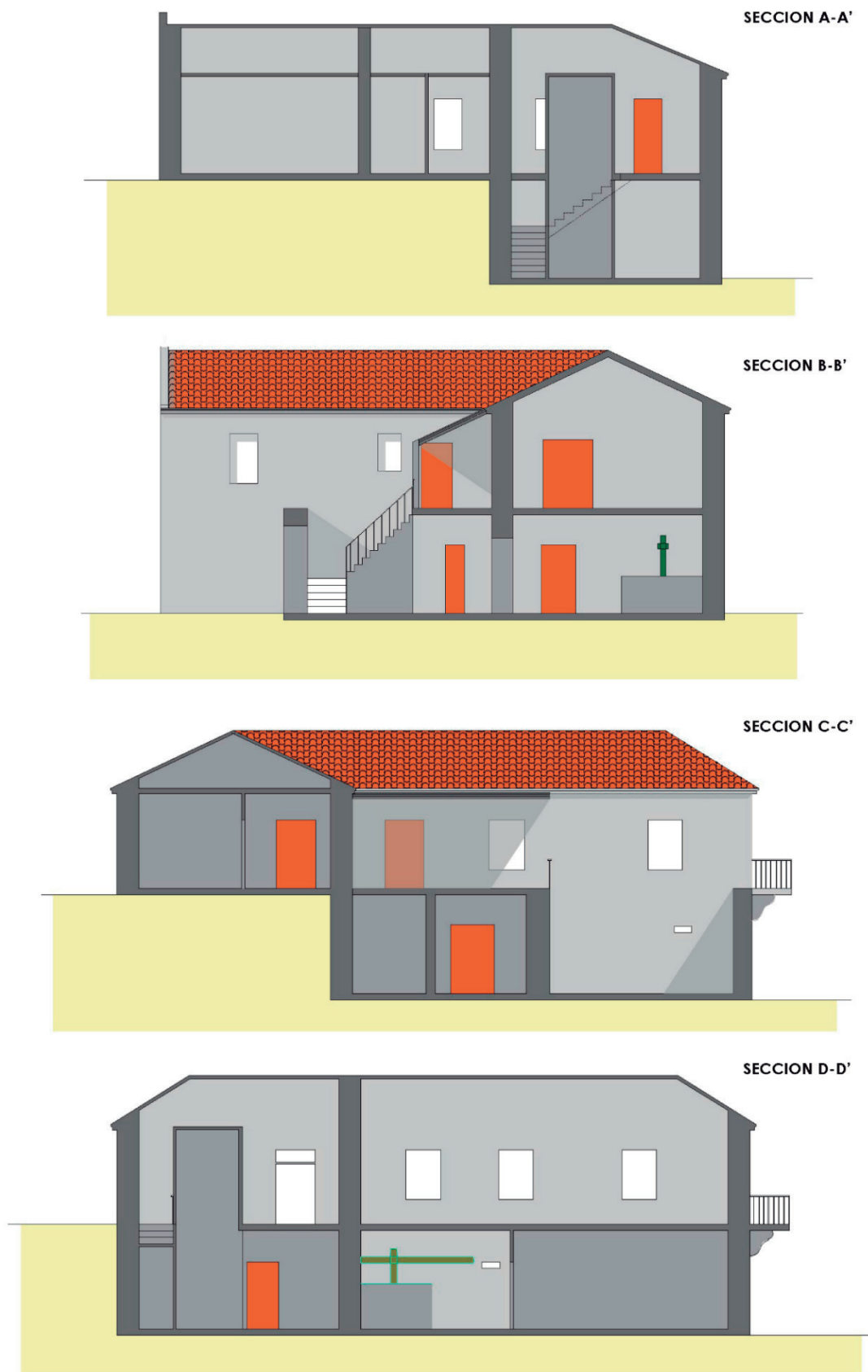


Figura 67 - secciones constructivas. pazo dos abades.
moaña - s/escala - autor

- IMPLANTACION DE LA PARCELA:



Figura 68 - plano de emplazamiento. s/escala - <https://www.geamap.com/>

La finca, se ubica al norte del ayuntamiento de Moaña (520668.41; 4681573.49 Sistema de coord. UTM ETRS89 Huso 29N) en el núcleo de la parroquia de San Martiño, lindando directamente con la Iglesia de dicha parroquia. Su ubicación con respecto al núcleo urbano de Moaña es de menos de 1km y en cota claramente superior implicando un dominio visual de buena parte del ayuntamiento.

La **tipología del suelo** de la zona, está conformada según planos obtenidos del instituto geológico y minero de España (Ministerio de ciencia e innovación) por una base de granito y granodiorita biotítico sobre granodiorita con megacristales feldespáticos. Se puede observar sobre el terreno el afloramiento de rocas graníticas en el entorno inmediato del caso aquí estudiado.

El acceso a la materia prima local se hace plausible a lo largo de toda la parcela gracias a estos afloramientos rocosos. Al tratarse de un grano medio fino permite el tratamiento de la piedra de fácil manera para su labrado.

Ayudan estos afloramientos rocosos a encontrar de manera fácil la base sólida para la ejecución de la cimentación perimetral de la construcción, dotándola de la estabilidad necesaria a los gruesos muros cargados de las tensiones de la edificación.

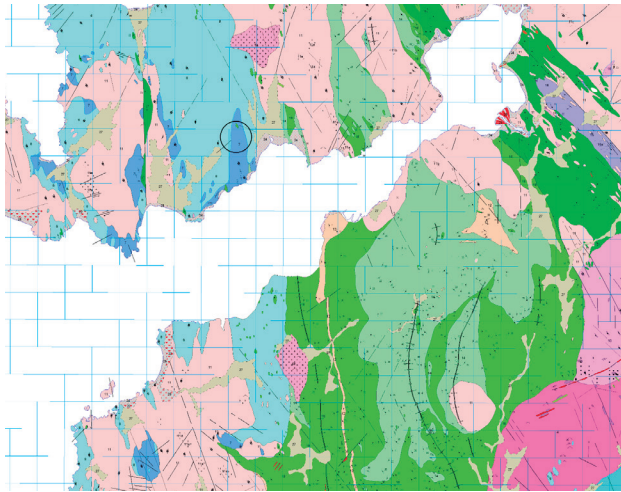


Figura 69 - plano geologico de o morrazo - <https://www.geamap.com/>

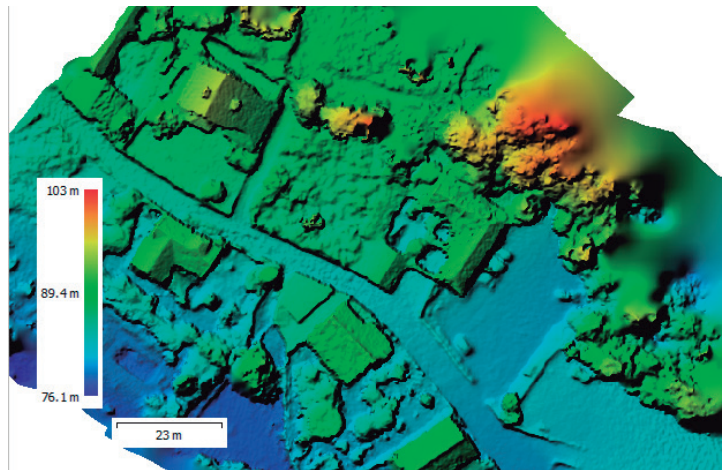


Figura 70 - mdt del terreno - autor

Se ejecutan sendos cortes del terreno, transversal y longitudinal a la disposición de la construcción que contribuyan a apreciar de una manera gráfica los desniveles existentes en el terreno circundante a las construcciones ayudando a determinar si la topografía puede repercutir de una manera clara a la hora de la disposición de las edificaciones sobre el terreno.

Así, el corte C1 correspondiente al longitudinal, se ejecuta en sentido paralelo a la disposición longitudinal de la edificación principal y en ligero sentido descendente al terreno como se puede apreciar en la imagen.

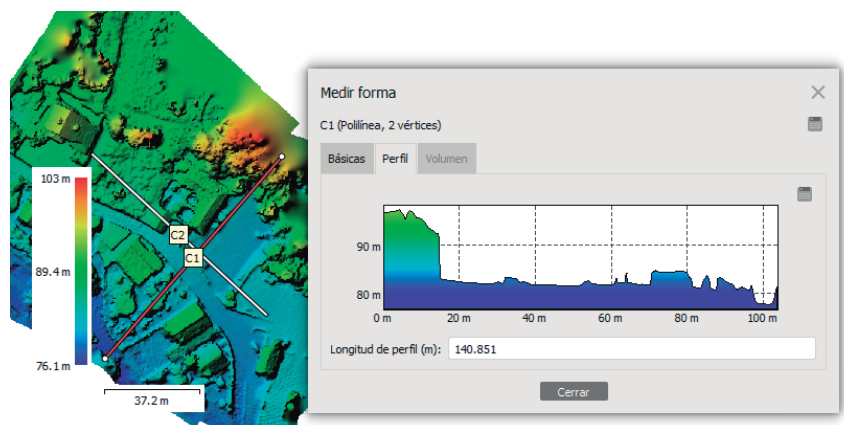
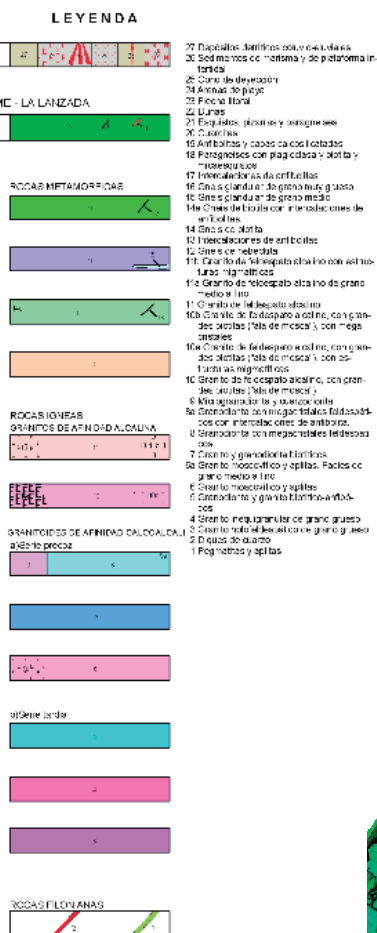


Figura 71 - perfil c1 de terreno - autor

El corte C2 se ejecuta de manera perpendicular (norte-sur) respecto a la disposición de la edificación principal resultando un corte con una moderada pendiente a la altura de la edificación que viene determinado por la loma al norte de la parcela como se puede observar en la siguiente gráfica.

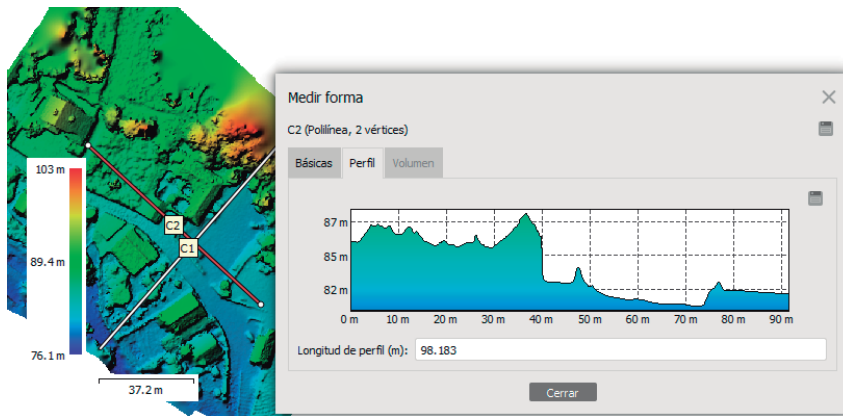


Figura 72 - perfil c2 de terreno - autor

El índice de vegetación al norte de la parcela y en el momento de la realización del vuelo es elevado por lo que repercute de manera directa en la lectura de los perfiles, pero ello no es inconveniente que impida realizar una lectura global de los mismos.

Resulta después de las mediciones realizadas unas pendientes medias del 2% en el sentido descendente relativas al corte C1 y de un 4% en el caso del corte C2

Así, la suave topografía de la parcela permite una libre ubicación de las construcciones sobre la finca no resultando la orografía determinante para su organización, si bien su morfología sí que puede resultar derivada de esa pequeña pendiente que tiene en sentido norte-sur contribuyendo a una disposición en doble altura donde se genera un semisótano en planta baja.

Por lo tanto, una vez analizada la topografía se observa que, en este caso, las edificaciones han sido ubicadas en la parte sensiblemente más baja de la parcela.

En relación a su **exposición**, la edificación con una planta en “L” fruto de diferentes ampliaciones a lo largo del tiempo, dispone su eje de mayor longitud orientado al sureste recibiendo la incidencia solar desde primeras horas del día hasta el mediodía.

Mientras, las horas de fuerte carga solar como las de la tarde, esta incidencia se manifiesta en el patio interior con arbolado y solaina, como elemento característico de este tipo de construcción, que ayudan a atenuar la situación desfavorable del verano refrescando este espacio. Por su parte, en invierno se permite la entrada al interior de la radiación solar al rebajarse en ángulo de incidencia.

En el caso del eje de menor longitud queda expuesto a sur abriéndose a patio y la mayor parte de los vanos de esta ala, parapetándose de los vientos del norte sobre fachada opuesta con apenas luces.

Una vez más, queda patente que la exposición de la construcción se vincula de manera directa a la topografía del suelo, adquiriendo en este caso libertad de movimientos, producto de la suave orografía del terreno, que ayuden a una óptima exposición.

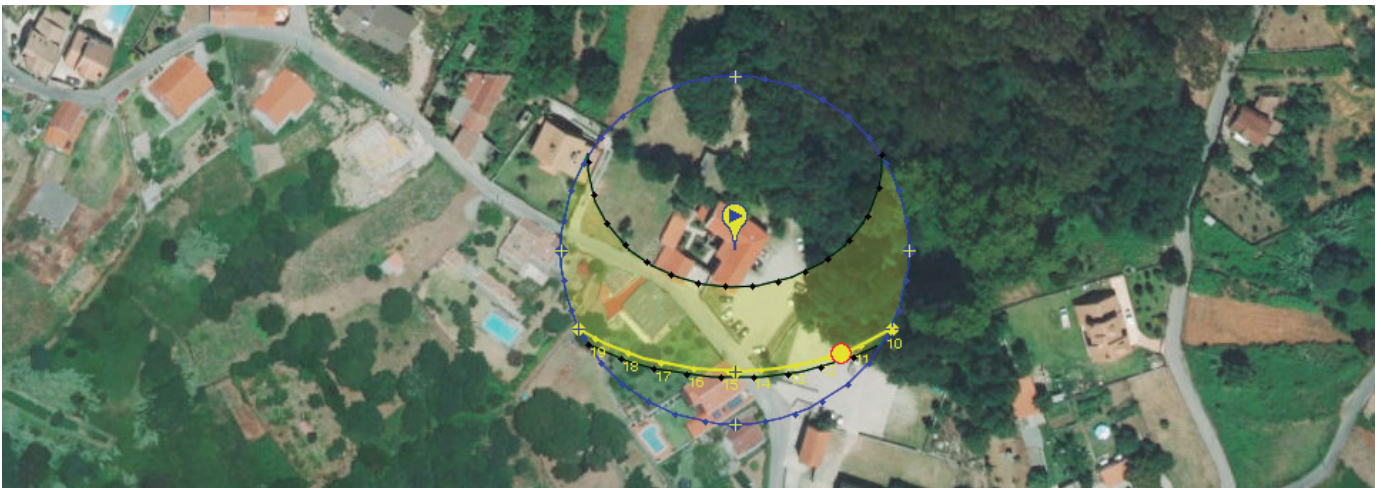


Figura 73 - modelo exposicion solar invierno - <https://www.sunearthtools.com/>

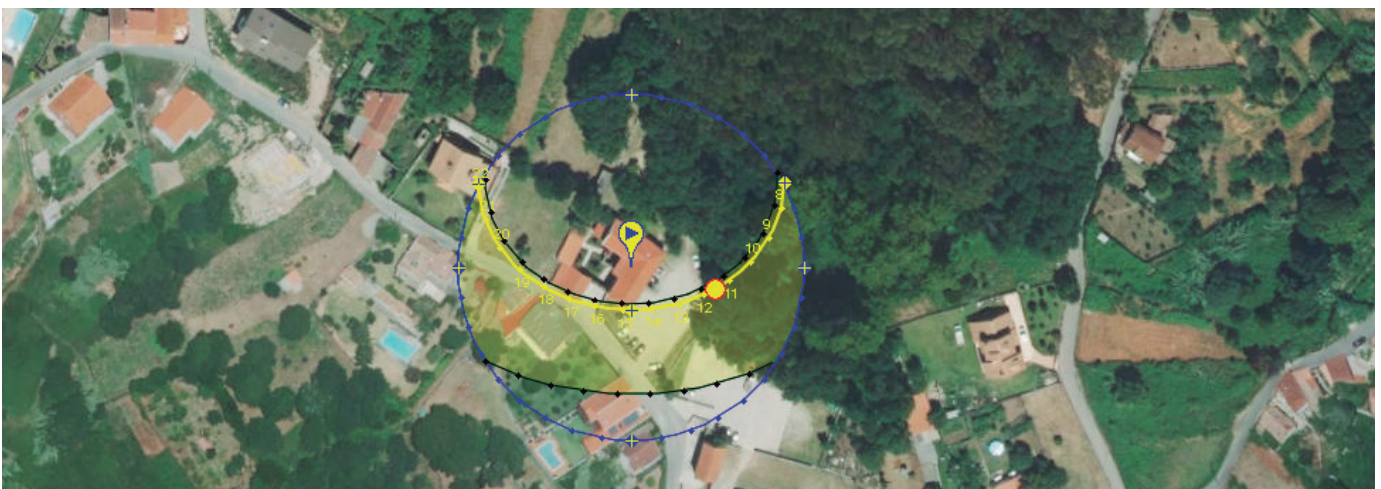


Figura 74 - modelo exposicion solar verano - <https://www.sunearthtools.com/>

La **altitud** del conjunto y parcela respecto al mar es de unos 105m de altura habiéndose obtenido mediante medición GPS.

Al carecer de diferencias significativas de cota dentro de la misma parcela las variaciones son mínimas permaneciendo de manera global casi constante como es reflejado en el plano topográfico estudiado en punto anterior.

No se aprecian otras particularidades en comparación con construcciones del ayuntamiento derivadas de este indicador, al no haber diferencias de cota acusadas que necesiten de otras alternativas constructivas derivadas de ello, pero si en relación a aquellas construcciones próximas a cota cero por su cercanía con la costa encaladas como elemento protector de la envolvente ante la exposición a humedad constante.

Repercute así, en este caso, sobre los paramentos de la envolvente que se encuentran con acabado en piedra vista.

En cuanto a la **morfología de la parcela** se ha procedido a la consulta de la documentación pública de carácter catastral y no se observan modificaciones en cuanto a superficie en los últimos años registrados. No se registra ningún tipo de movimiento en cuanto a segregación o agrupación relativa a la propiedad una vez consulto las fuentes públicas del Archivo diocesano de Santiago, en el cual se hace mención a una finca con cabida de 30 ferrados (1ferrado = 500 m²) en el Tomo II de dicha parroquia de San Martiño (1760).

No consta más información relativa a la información dado que se ha perdido el Tomo I (1634-1760) de los documentos parroquiales relativos a este lugar según me manifiestan un informante directo del archivo. Según este pudo deberse a un incendio que tuvo lugar en la propia rectoral donde se guardaba toda la información propia a la parroquia.

Una vez consultadas las fuentes a las que se ha podido tener acceso, archivo diocesano y archivos históricos del catastro de Pontevedra, no se consigue apreciar indicios de que la parcela del Pazo dos Abades o La rectoral haya sufrido alteraciones en cuanto a superficie o morfología,

manteniendo la misma que se señala en la imagen. Lo que se si puede constatar es como la parcela iba siendo trabajada internamente atendiendo a las necesidades agrícolas de cada momento según se puede apreciar en los diferentes vuelos el cambio de cultivo, así como la falta de tratamiento del mismo ha ido modificando el espacio agrícola en pro del forestal en los últimos años.

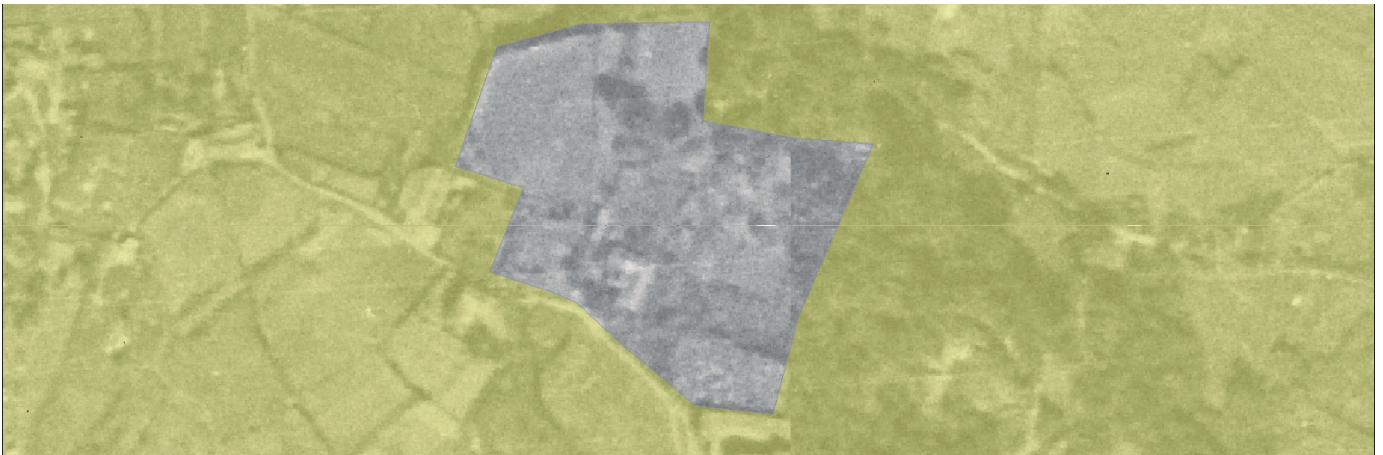


Figura 75 – emplazamiento sobre vuelo del 45 - autor



Figura 76 - emplazamiento sobre vuelo americano - autor



Figura 77 - emplazamiento sobre vuelo actual - autor

En cuanto al **entorno y paisaje**, el pazo dos abades crece en un entorno semiurbano (núcleo rural consolidado) con un carácter de explotación agrícola de autoabastecimiento como se aprecia en el vuelo de mediados de S.XX donde tan solo un pequeño apartado forestal al norte de la parcela irrumpe en medio de los pastos y zonas de cultivo que dominan el lugar.

Del estudio de los diferentes vuelos se observa el paulatino abandono de las labores agrícolas en los últimos años en los núcleos rurales denotándose un crecimiento de la masa forestal en el entorno cambiando la imagen que desprendía el lugar, así como una mayor consolidación de estos núcleos con la aparición de nuevas edificaciones que densifican la trama extraurbana de manera sustancial, transformándose en un lugar netamente residencial.

Así mismo las edificaciones de la parcela guardan una relación constructiva con las circundantes siendo respetuosas con ese entorno por lo que esto determina que se ha tenido en cuenta ese vínculo con el lugar y la unidad del conjunto al tratarse de un núcleo bastante denso.

El acceso a los **recursos** materiales en la zona es fácil debido a la tipología granítica del suelo por lo que la piedra se encuentra presente en gran parte de las construcciones de la zona. Sucede lo mismo con el acceso a maderas nobles como son el castaño y roble para resolver sistemas estructurales, pavimentos y carpinterías presentes en toda construcción tradicional de la zona.

Por lo tanto, se puede entrever cierta relación entre la materialidad (materia prima) de la zona y la empleada en la construcción de las diferentes edificaciones que componen el pazo cumpliendo con una de las principales características de la arquitectura tradicional como viene siendo el acceso a materia prima local.

Por ello, las **conexiones y accesibilidad** de la parcela con el lugar se hacen principalmente a través del camino vecinal con el que linda la propiedad por el sur.

Tradicionalmente la conexión que ha mantenido este núcleo rural con el centro urbano de Moaña se ha hecho a través de este

vial que pasa por el frente de la parcela. La trama rural ha ido creciendo a ambos lados de este vial consolidando este lugar. No se ha procedido a la apertura de nuevos viales en la zona fruto de reurbanizaciones del espacio rural dado que como se puede apreciar en el último vuelo estas no han fructificado evitando que se desfigure el carácter tradicional del lugar.

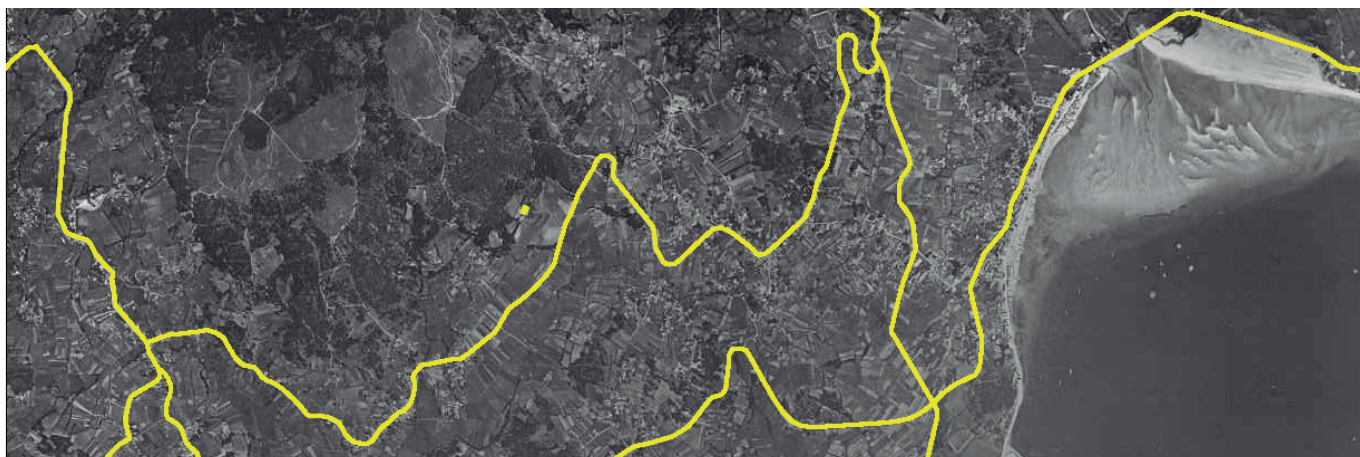


Figura 78 - representacion de viales sobre vuelo americano. ayto de moaña - autor

Por su parte la conexión con las poblaciones limítrofes se realizaba a través del vial EP-1104 hasta que en el año 2005 nace la vía rápida de O Morrazo transformada en el año 2018 en autovía con su ampliación.



Figura 79 - representacion de viales sobre vuelo actual. ayto de moaña. autor

Por ello después de analizar los diferentes vuelos de los últimos años se aprecia un estancamiento en el desarrollo de los viales del lugar motivado por el crecimiento de los núcleos alrededor de la trama existente, no alterándose la conexión histórica que el pazo mantiene con el núcleo urbano.

• FORMA Y FUNCIÓN DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL:

Como ya se ha dicho anteriormente, la falta de información al respecto imposibilita el dilucidar cuál ha sido el uso y función original de esta edificación al carecer de registros históricos que lo determinen de manera fehaciente de este Pazo dos Abades o Rectoral de San Martiño. Lo que sí se sabe es que a posteriori, esta construcción paso a ser residencia propiedad de la Iglesia en donde residía el párroco del lugar.

Su uso en esta época, por lo tanto, a parte del propiamente residencial también era el de archivo diocesano de la parroquia. Su carácter agrícola venía motivado por generar abastecimiento a la propia iglesia. Esta información es transmitida después de mantener una reunión con Manuel Uxío Barreiro quien manifiesta haber trabajado de joven como ayudante del cura para el registro de la iglesia.

Actualmente y después de una rehabilitación de la misma en el año 2008 tras el derrumbe parcial de la edificación, esta pasa a ser transformada en la escuela de música del ayuntamiento de Moaña.

En cuanto a los rasgos tipológicos que definen la morfología de la edificación del caso aquí abordado son:

Edificación principal en forma de "L", compuesta de planta semisótano (152m²), planta primera (252m²), cerrada toda ella mediante fábrica de piedra de perpiaño donde se dispone el eje longitudinal mayor en sentido norte/sur, fachada principal a naciente eje longitudinal menor en sentido este/oeste con su fachada principal a sur.

La planta semisótano con forma rectangular, se divide en tres espacios divididos según uso, secretaria al norte, recepción (distribuidor) en la parte central y dos aulas multifuncionales al sur de la planta.

La envolvente interior al igual que los paramentos divisorios, se encuentran realizados con gruesos muros (0,80 m) ejecutados con pequeña cachotería encintada carente de más labrado que el necesario para su correcto asentamiento. En la parte en donde se ha reconstruido la edificación debido a su derrumbe (ala sur) los muros han sido ejecutados mediante doble hoja de ladrillo con cámara levantados sobre los vestigios del anterior muro.

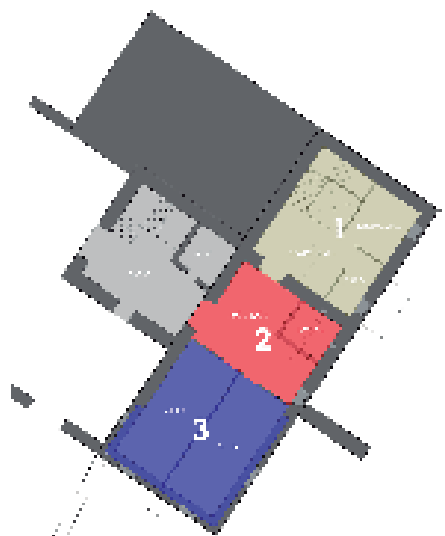


Figura 80 - representación planta semisotano - autor



Figura 81 - muros sobre preexistencia - autor

Actualmente la pavimentación del suelo está realizada mediante plaqueta a lo largo de toda la superficie de la planta baja salvo en los pasos de puerta en donde se ha respetado la piedra existente con anterioridad a la rehabilitación y los únicos vanos existente son los presentes en las aulas multifuncionales abriéndose uno al este y dos a sur mientras que las diferentes bufardas existentes en la planta han sido tapidas dejando constancia de ello mediante el contraste de fábricas.

La conexión con el exterior se realiza a través de una puerta de acceso en la zona central destinada a recepción que conecta con el patio interior del pazo. Por su parte la conexión con la planta superior se puede realizar interiormente a través de una escalera interior realizada al norte de la planta o de ascensor ubicado en el centro del desarrollo de la misma librando una altura entre forjados es de 2,60m no resultando excesiva para este tipo de espacios destinados a almacén.

Se ha mantenido el lagar sobredimensionado ubicado en la recepción de esta planta como elemento singular y característico. Las sobredimensiones de este facilitan una orientación de las superficies que pudieron tener en su momento las tierras dedicadas a viñedo

Del análisis detenido de los diferentes componentes que componen este espacio se puede apreciar que esta planta inicialmente era un espacio destinado a cuadras y lagar.

Se observa la presencia de múltiples ventanas abufardadas tapiadas como único elemento de ventilación en toda planta antes de su rehabilitación, que junto con un lagar de grandes dimensiones también contribuye a determinar el uso de esta planta dividida en dos zonas.

El tallado de una puerta de paso permite entrever que el espacio del norte era destinado al almacén de barriles de vino como se puede apreciar en la fotografía y el espacio sur era un espacio común primitivamente dado que no hay indicios en la pared donde se deje entrever encuentro de diferentes paramentos, de ahí que haya tenido que ser ayudado mediante la construcción de un contrafuerte a posteriori, dado que el paramento este era expulsado hacia el exterior por la presión ejercida por la lareira,



Figura 82 - lagar - autor



Figura 83 - detalle de bufardas tapiadas - autor



Figura 84 - prensa larreira reubicada - autor

reubicada posteriormente. La ausencia de muro de paso (respetado en la zona de secretaria) también ayudan a pensar que este era un espacio diáfano.

Generalmente en la arquitectura tradicional no suele haber elementos de conexión interior entre plantas de diferentes usos, realizándose esto por la parte exterior (patines, solainas, corredores, galerías) por lo que cabe pensar que la escalera es de reciente construcción dado que esta se va abriendo paso sobre ventanas que quedan en desuso en la actualidad como se aprecia en la imagen.

En **planta primera** con forma en “L” se desarrolla en dos alas. Una al noroeste terrena y otra al sureste que se superpone sobre el cuerpo del semisótano.

Espacialmente, la planta a su vez, se subdivide mediante gruesos muros de carga en cuatro espacios atendiendo a su uso, una al noroeste, destinada a aula en ella se han dejado detalles de la estancia primitiva como son un lavadero bajo la ventana y un horno de piedra presente en la esquina de la estancia, un segundo espacio en esta zona que alberga los servicios, el tercer espacio que es el distribuidor en donde se desarrollan las escaleras que comunican con la planta baja y el ascensor y un cuarto espacio, el de mayor tamaño, al sur donde se desarrolla el salón de actos.

Al igual que acontece con la planta baja, los gruesos muros de la envolvente se encuentran ejecutadas en cara vista encintados, mientras que en la zona de reciente construcción, han sido enlucidos mediante mortero y pintados (corresponde estos a la sala de actos)

A esta planta se accede por el interior a través de escalinata de nueva construcción ubicada en la intersección de ambas naves o por el exterior a través de escalera adosada a la fachada que desemboca a un porche también de reciente construcción en sustitución de una galería anterior como se puede observar en una imagen histórica del inmueble. Este Porche a su vez da acceso al interior a través de dos puertas a ambas alas. A su vez hay una puerta de acceso a la parte de norte de la finca que desemboca en el distribuidor de esta planta.



Figura 86 - desarrollo de escaleras - autor

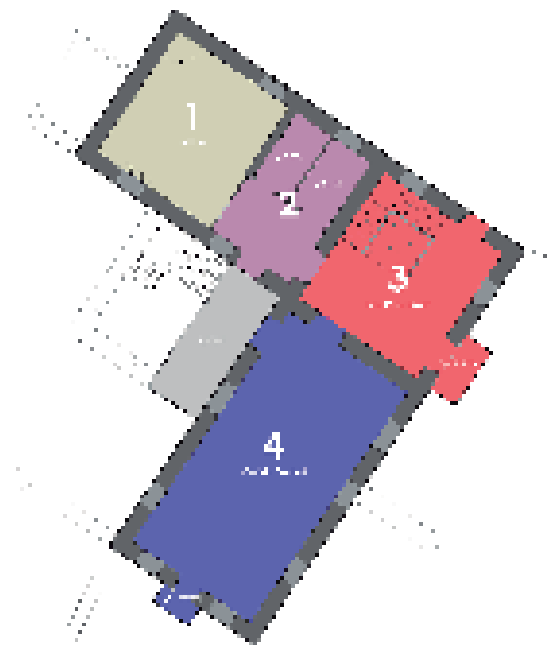


Figura 87 - - representacion planta primera – s/ escala - autor

Todas las estancias salvo el baño masculino, disponen de vanos (ventilación/iluminación). Así mismo, existen dos puertas que dan salida a sendos balcones ubicados en las fachadas este y sur de la edificación.

La altura de las estancias es de 2,60m en los durmientes de la cubierta y 3,80m en la cumbrera dado que en esta planta primera la estructura queda vista.

El revestimiento final del suelo es realizado en una doble materialidad, por un lado, en los espacios 1 y 2 este es ejecutado en plaqueta mientras que en el 3 y 4 ya es un acabado en tarima de madera.

Si se analizan de manera más pormenorizada diferentes detalles presentes en la descripción se aprecia de manera clara que esta nueva planta es fruto de una adaptación de la vivienda tradicional a un nuevo uso dado que elementos ya descritos anteriormente como son el horno de piedra y lavadero fijados en una estancia terrena inducen a determinar que primitivamente este espacio era la cocina de la edificación.

Existen pequeños detalles como son posicionamiento de vanos junto con una fotografía exterior anterior al derrumbe que denotan otra morfología interior, pero se carece de información documental suficiente con la que ser contrastada para poder comprender plenamente su evolución espacial en el tiempo.

Por su parte la **cubierta** de la edificación se ejecuta mediante un sistema doble agua revestido con teja mixta en el ala noroeste siendo coronado el muro penal por una hilada de piedras que conforma los tornavientos y una cubierta a tres aguas en el caso del ala sureste.

Existe documentación gráfica que contribuye de manera clara a visualizar como se ha ido alterando la morfología de la cubierta a lo largo de los últimos años. Así, en una primera imagen se aprecia cómo había un pequeño voladizo sobre el balcón noreste ausente en la actualidad. También se aprecia como la teja ha pasado de ser la tradicional teja curva árabe para transformarse en la actualidad en mixta de mejores prestaciones técnicas evitando posibles filtraciones. En la fotografía también se puede apreciar como el tornavientos ubicado al noroeste ha sido de reciente ejecución.

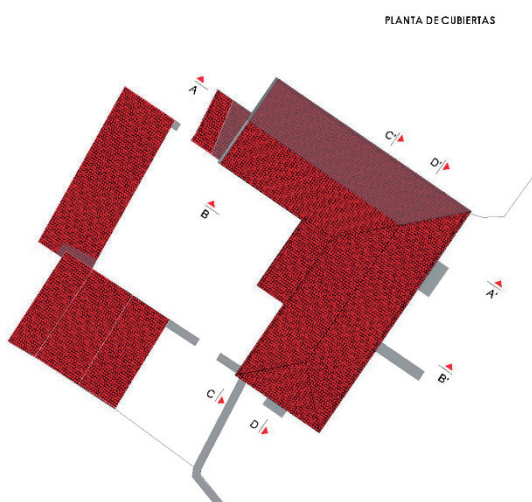


Figura 88 -
representacion de cubiertas – s/escala - autor

El **acabado exterior** deja la piedra a la vista tan solo con el encintado de la misma con el fin de evitar la entrada entre las juntas de la piedra. En el caso de la zona de reciente reconstrucción, tras el derrumbe de este ala sur, se ha buscado el contraste de materiales que permitan la lectura de las diferentes etapas constructivas de una manera clara y no perder la unidad del conjunto, empleando un enfoscado a base de mortero pintado en tono ocre.

Se aprecia en las diferentes fotografías históricas que la totalidad de la envolvente de la edificación era ejecutada en piedra.

La **volumetría** del conjunto es la propia de este tipo de construcciones con una altura media entre forjados de 2,60 en planta semisótano y planta primera.

No existen indicios que puedan determinar que estas dimensiones hayan podido sufrir alteraciones en cuanto a la altura del conjunto más allá de una pequeña hilada de piedra como se puede constatar en una de las imágenes tomada sobre el terreno

Las **construcciones anexas** se desarrollan en 4 grupos ubicadas al oeste de la edificación principal, dos de ellas, al igual que la edificación principal, se disponen en forma de “L” conformando un patio central al que se abren y los dos restantes más al norte y de menor envergadura se encuentran separadas.

La edificación 1 se encuentra cerrada por todos sus vientos en piedra cachotería sencilla encintada salvo por el viento que se abre a patio rematada mediante cierre acristalado, que según me manifiesta un informante directo (administrador de la propiedad) esto se ha debido a la decisión del organismo de patrimonio de la Xunta de Galicia con motivo de encontrarse en su interior una figura tallada en una de sus paredes siendo así visualizada desde el exterior. Su cubierta se ejecuta a dos aguas y en teja mixta.

Por su parte la edificación 2 se trata de una zona porticada cerrada por tres de sus vientos mediante también cachotería sencilla encintada y una cubierta con caída a un agua rematada con teja mixta. Desarrolla este cuerpo rectangular una superficie de 66 m² destinados en la actualidad a zona de exposición



Figura 89 - fachada este pazo dos abades - autor

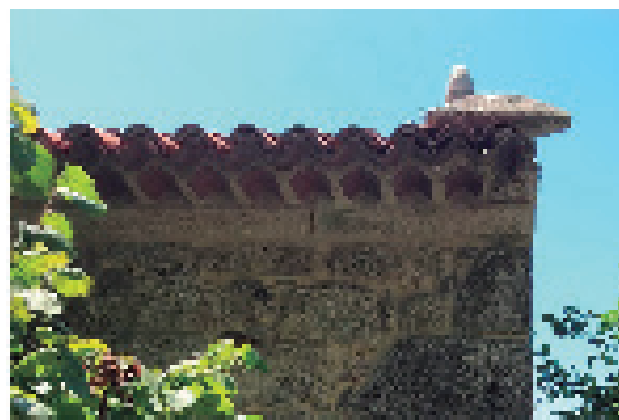


Figura 90 - detalle alero añadido - autor

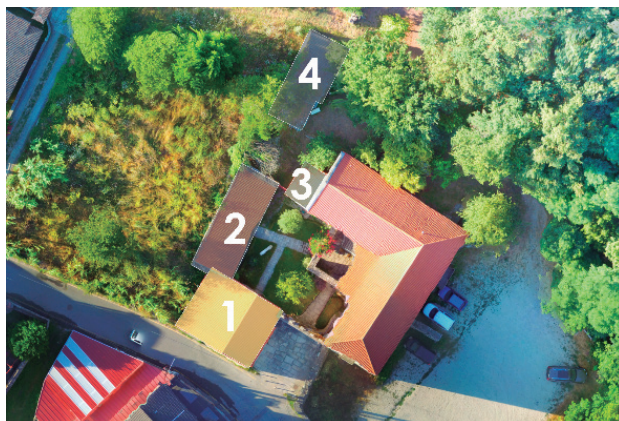


Figura 91 - emplazamiento cons. anexas - autor



Figura 92 - edificación aux. 1 - autor



Figura 93 - edificación aux. 3 - autor



Figura 94 - edificación aux 2 - autor



Figura 95 - edificación aux. 4 - autor

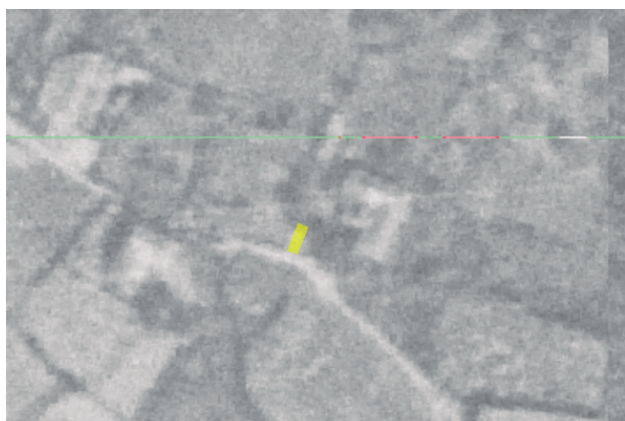


Figura 96 - edificación aux. 1 sobre vuelo del 45 - autor

La edificación 3 es una pequeña estancia anexa a la edificación principal por su viento oeste de 12 m², ejecutada en pequeña cachotería sencilla encintada y con cubierta de teja mixta a un agua. Su uso es de almacén en la actualidad.

La edificación 4 se encuentra en estado de abandono al no haberse intervenido cuando se procedió a la rehabilitación del conjunto. Al igual que las anteriores tiene forma rectangular y se ejecuta en cachotería menuda sin encintar. Cubierta aun agua con teja árabe curva. Su uso es de almacén desarrollando una superficie de 65 m².

No existe información al respecto de estas construcciones más allá de la registrada en vuelos aéreos (1945-1946), en el cual se observa que la edificación 1 se desarrolló en dos fases constructivas diferentes. Se constata también en el espesor de los muros interiores reflejado en el levantamiento de los mismos, creciendo posteriormente mediante adición.

Por lo tanto, se muestra un crecimiento espontáneo y sin rigor realizado en diferentes fases que responde a las necesidades de casa momento. La disposición y morfología de los cobertizos por lo tanto ha respondido a razones de la propia morfología de la finca dado que la topografía mucho más permisiva dado la suavidad de la orografía en este punto.

- **CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA:**

Los **muros** tanto perimetrales como divisorios de carga, son ejecutados mediante cachotería de doble hoja con anchos medios de 0,80 m en el caso de la planta baja y 0,70 m en la planta superior debido al abocinamiento de los muros, para que así vayan disminuyendo su carga estructural. Las hojas de ambas caras se encuentran unidas por los jugos o pasantes que son lo que le aportan la solidez estructural al conjunto necesaria para soportar las fuerzas. En el caso de las hojas exteriores estas presentan un mejor acabado frente a la cachotería menuda de la cara interior. Se aprecia según fuente grafica al quedar abierta la sección del muro como consecuencia del derrumbe parcial de la edificación, el espesor de la cara interior y ligeramente superior a la hoja exterior.

En el caso de los muros de carga distribuidos interiormente en ambas alas, estos se encuentran ejecutados de igual forma e imagen que las caras interiores del muro de cierre perimetral. Muros de dobles con restos de cachoteria menuda en junta seca.

En cuanto al acabado interior, en el caso de los muros de piedra tanto perimetrales como de carga intermedia estos se han dejado interiormente con la cara vista encintada.

En relación a los muros de reciente construcción, estos han sido ejecutados mediante doble hoja de ladrillo cerámico y cámara de aire intermedia ajustándose a los parámetros exigidos por el código técnico en el momento de la rehabilitación (2006). Presenta enfoscado exterior pintado y por la cara interior un enlucido con yeso y pintado.

Del análisis detenido de los diferentes paramentos tanto exteriores como interiores se puede apreciar un cambio sustancial en el empleo de tipo de piedra utilizada en la ejecución de los muros por la cara norte que denotan una evolución constructiva de la edificación. Así en el ala norte se aprecia una primera fase ejecutada con cachoteria más pobre y reutilizada como se aprecia en la documentación gráfica (figura 176) que se desarrolla hasta el encuentro del muro de carga interior en el que se encuentran ambas alas y siendo esto coincidente también con la zona terrena de la construcción.



Figura 97 - detalle de encuentro de muro - autor



Figura 98 - detalle de muro - autor

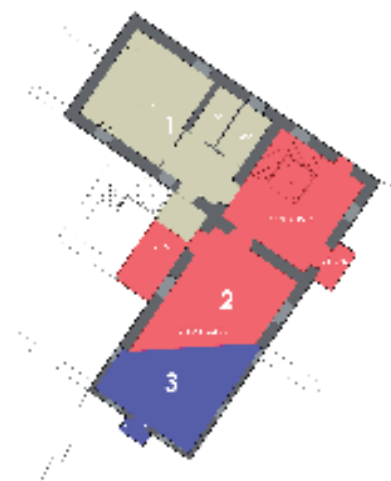


Figura 99 - representacion planta semisotano - autor

El abocinamiento invertido de una puerta junto con detalles de labrado y elementos decorativos tallados en piedra ubicados en lo que en su momento fue una fachada exterior aporta consistencia a esta línea.

No se puede determinar evolución en relación al sistema constructivo de los muros ejecutados en piedra, debido a que no se aprecian alteraciones o modificaciones sustanciales en la ejecución del sistema tanto perimetrales como interiores de carga. Solo la zona de reciente rehabilitación deja patente una modificación en el sistema constructivo empleado denotándose una clara fractura con el sistema tradicional de la mayor parte del edificio.

Por lo tanto, de la lectura de los materiales empleados en la ejecución de los muros tanto interiores como perimetrales, se aprecia una evolución en la construcción de la edificación principal en tres fases como se refleja en la imagen representativa de planta.

En relación al **sistema estructural interior** en cuanto al forjado entre plantas se ejecuta mediante entramado estructural ligero de vigas de madera dispuestas en sentido transversal al eje longitudinal del ala sur y durmiendo sobre los muros perimetrales. A su vez sobre las vigas, se disponen las correas de menor tamaño y mismo acabado para rematar el conjunto con una lámina anti impacto y el tarimado superior de madera. Este sistema se utiliza en todo el forjado del ala sur dado que es el único que dispone de doble planta.

En cuanto a los forjados de planta baja y zona terrena se carece de la información suficiente para proceder a su descripción dado que se trata de un revestimiento de plaqueta sobre recocado, entendiéndose que, dado que la rehabilitación es del año 2006 la obra tuvo que cumplir con las exigencias del código técnico y este se ejecutara mediante tipo caviti.

No existe documentación relativa al estado anterior que nos permita hacer una lectura de la evolución del sistema estructural, salvo una imagen del año 1996 en la que se deja entrever parcialmente la estructura interior.



Figura 100 - forjado entreplantas - autor



Figura 101 - estado derruido 1998 - <http://www.delmorrazo.com/>

Los **vanos** existentes atienden a tres categorías diferentes que se corresponden con ventanas, bufardas, y puertas. Esta clasificación atiende también a su disposición en relación a la edificación generándose a su vez otros tres grupos.

Un primer grupo lo conforman los vanos ubicados en el ala noroeste correspondiéndose con los huecos de mayor antigüedad presentando pequeñas variaciones de tamaño a su vez entre ellas.

Un segundo grupo son los dispuestos al norte del ala sureste (segunda ampliación) apreciándose en estos un mejor tratamiento del tallado y de dimensiones muy superiores a las que corresponden a la primera la primera fase.

El tercer grupo son los que se encuentran ejecutadas en la última fase de rehabilitación del año 2006. Así mismo se ha procedido a la apertura de tres nuevos vanos al sur de construcción en la planta semisótano, sustituyendo las bufardas originales por amplias ventanas para permitir una mejor iluminación y ventilaciones de las aulas ubicadas en este punto.

Podríamos considerar un cuarto grupo compuesto por las ventanas abufardadas dispuestas a lo largo noreste de la planta semisotano, pero estas han perdido su función al haber sido tapiadas en el proceso de rehabilitación del año 2006.

El análisis detenido de este tipo de componentes consolida la posición descrita en el apartado relativo a los muros, en relación a la ampliación en tres fases diferentes.

Llama la atención la disparidad existente entre las diferentes medidas incluso dentro de los vanos de la primera categoría no guardando relación ni homogeneidad en sus dimensiones, no encontrándose más indicios que dieran pie a pensar que esta primera fase, a su vez fuera resultado de pequeños añadidos.

La forma y disposición de los mismo ayuda a determinar una evolución histórica en cuanto a la morfología (tamaño) de los vanos, ya que han ido en aumento a lo largo del proceso de crecimiento de la edificación.



Figura 102 - detalles vanos en fachada a patio - autor



Figura 103 - vanos fachada este - autor



Figura 104 - vanos de reciente creacion - autor



Figura 105 - detalle de cerchas en cubierta - autor



Figura 106 - detalle de antiguas cerchas - <http://www.delmorrazo.com/>



Figura 107 - portalon de acceso - autor

El sistema estructural empleado para el apoyo de la **cubierta** está ejecutado mediante un entramado de madera de reciente construcción. Ejecutado mediante cerchas sencillas dispuestas de manera paralela cada 2,5m están conformadas por un tirante que apoyan directamente sobre el durmiente en la coronación de los muros perimetrales y sendos pares unidos en la cumbrera que son los que dan sustento a la caída de las aguas. El sistema carece de pendolón con motivo de la escasa crujía de las alas. Por su parte la viga de cumbrera que trabaja como tirante y fija la cubierta, permanece oculta tras el falso techo.

Del análisis de la fuente grafica (102) se puede apreciar como el sistema estructural originario ha sido respetado aparentemente dado que este se ha ejecutada de manera similar. La pequeña puerta visible bajo la cumbrera (imagen 101) y el techado visible en la imagen hacen pensar que la edificación podía disponer de una pequeña guardilla bajo la cubierta.

El pazo carece de **otros elementos** singulares más allá del gran portalón de acceso sobre el que se disponen una serie de pináculos tallados en piedra al sur, propio de este tipo de tipología constructiva.

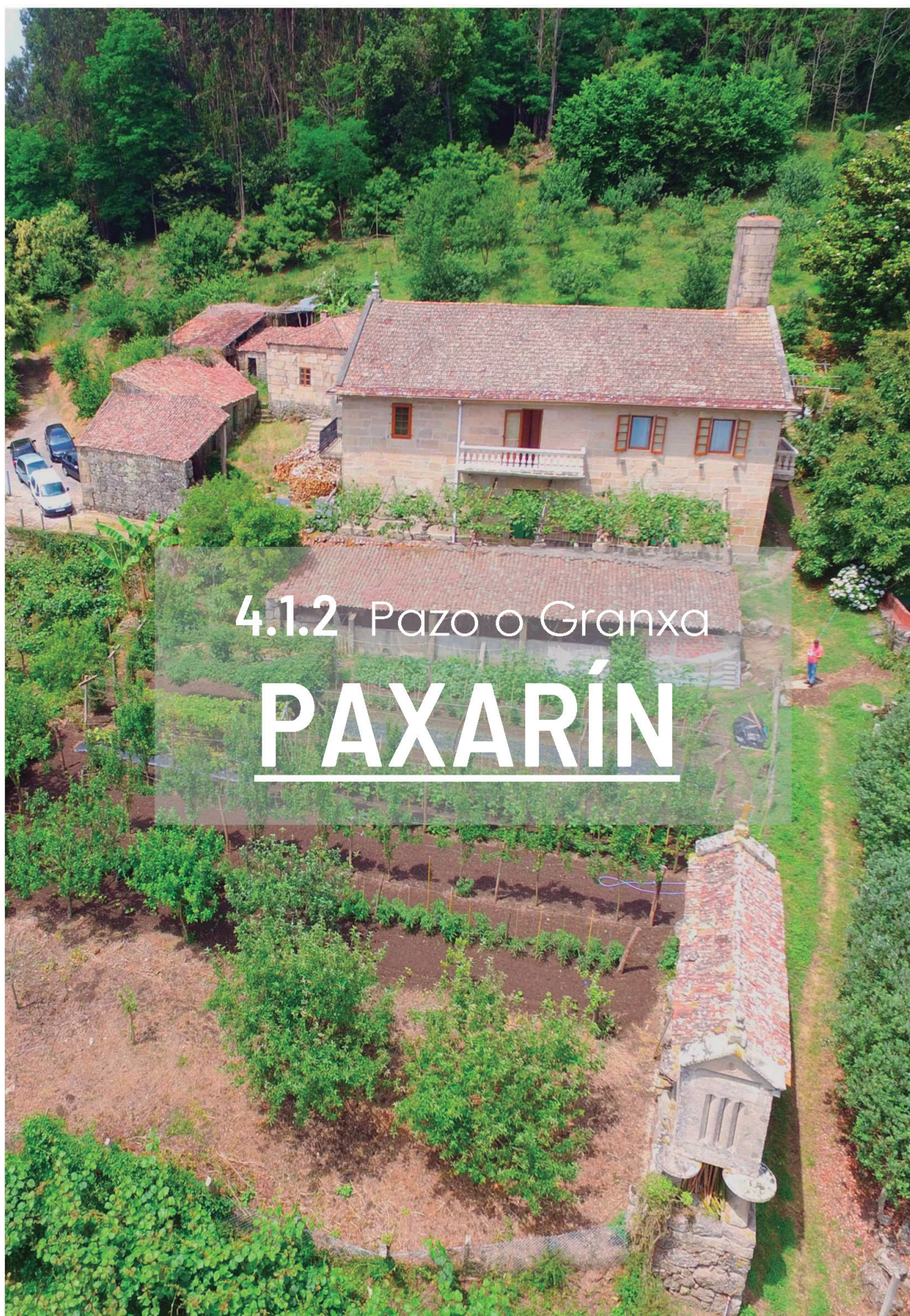


Figura 108 - vista sobre pazo paxarin - autor

_IMPLANTACIÓN

PAZO O GRANXA DE PAXARIN Ameixoadá _ San Martiño
MOÑA _ pontevedra

PRESENTACIÓN

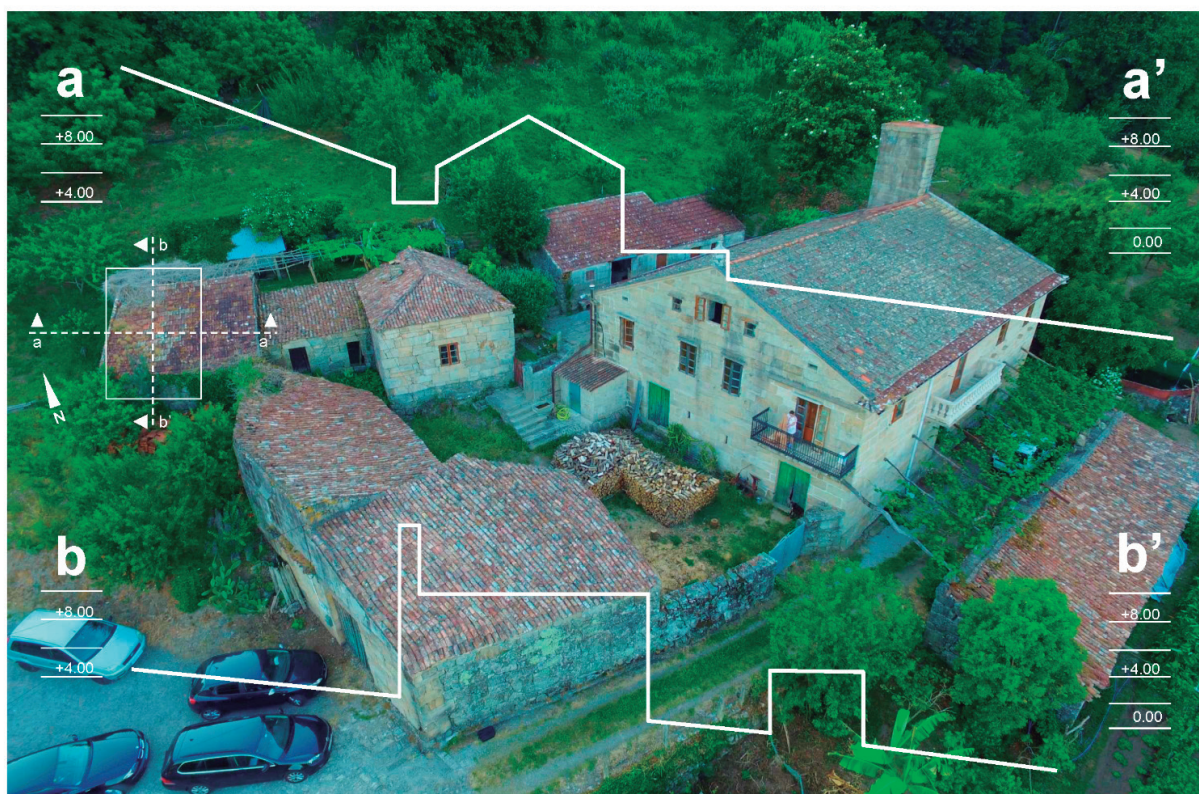


Figura 109 - LAMINA DE PRESENTACION - S/
ESCALA - AUTOR

Se trata de un pazo rural ubicado al suroeste del ayuntamiento de Moaña compuesto por una edificación principal destinada a vivienda con sus construcciones anejas características de esta tipología arquitectónica (cobertizos y hórreo). Datado según la cedula catastral en el año 1840 pero conocedores de que la fecha no es coincidente con la reflejada.

La finca en la actualidad según el parcelario catastral desarrolla una superficie próxima a los 52.300 m² de los cuales 32.061 m² (según ficha del PXOM de Moaña) están clasificados como suelo urbanizable delimitado (SUR-D) y los restantes, correspondientes a la superficie que delimita las edificaciones clasificado como suelo rustico de protección ambiental (SRPA). Tanto La morfología de las edificaciones como su ubicación y exposición se ve fuertemente supeditada a la topografía de acusada pendiente de la parcela llegándose a registrar un desnivel de más de 50m entre el punto más alto y el más bajo de la parcela según se pudo comprobar después de las oportunas mediciones.

Por su parte la edificación principal ejecutada en trabajada cantería está conformada por planta semisótano (242 m²), planta primera (290 m²) y planta bajo cubierta (290 m²) desarrollando una superficie total de 822 m² construidos.

La edificación según el inventario del ayuntamiento data del año 1840 y figura inventariada en el catálogo de bienes a proteger con un grado de protección estructural 1-2-3-4 permitiéndose obras de conservación, restauración, consolidación y rehabilitación del bien inmueble en este caso.

P.X.O.M DE MOAÑA. CATÁLOGO DE BENS A PROTEXER

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ETNOGRÁFICOS, ARTÍSTICOS E CULTURAIS

FICHA Nº	57	CLASIFICACIÓN DO SOLO	SUR-ND
DENOMINACIÓN	CASA E FINCA	GRADO DE PROTECCIÓN e OBRAS PERMITIDAS	ESTRUCTURAL 1-2-3-4
LOCALIZACIÓN	PAXARÍN	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	s XIX (1.840 segundo información catastral)
PARROQUIA	SAN MARTÍNO_MOAÑA	ADSCRIPCIÓN TIPOLÓXICA	ARQUITECTURA CIVIL

DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
Ubicado na zona denominada Paxarín, baixo o viaducto da vía rápida. Destacable construción polo conxunto que conforman a casa co seu canastro e construcións anexas. Destacase en especial os cóncomos que forman o conxunto da finca e xardín. Recentemente foi reformada a vivenda sendo aumentada en plantas pero conservando a forma da antiga vivenda. Ano de construción: 1.840 (segundo información catastral)	

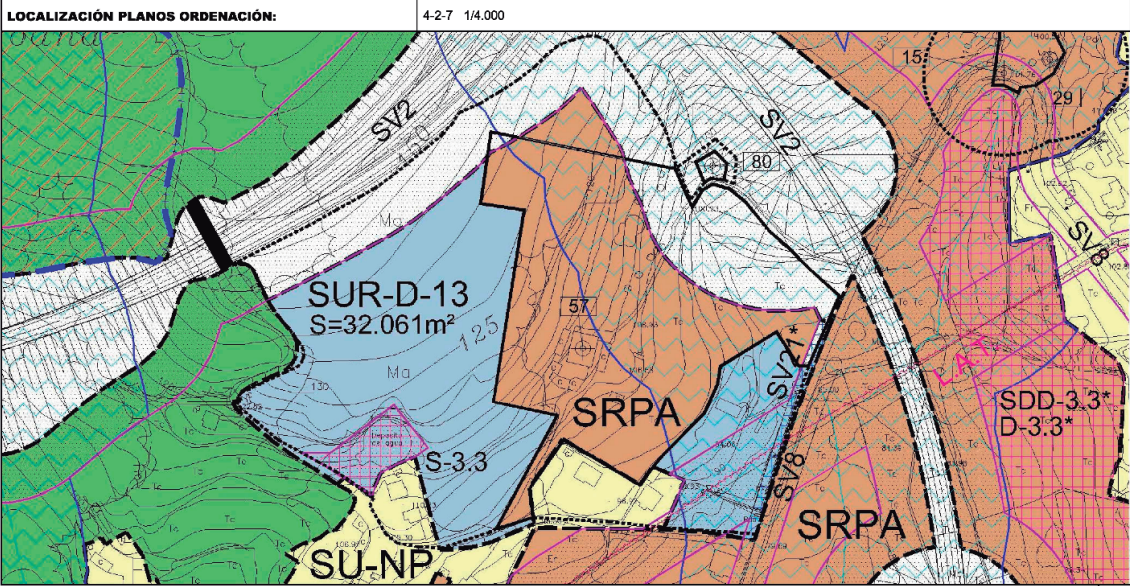
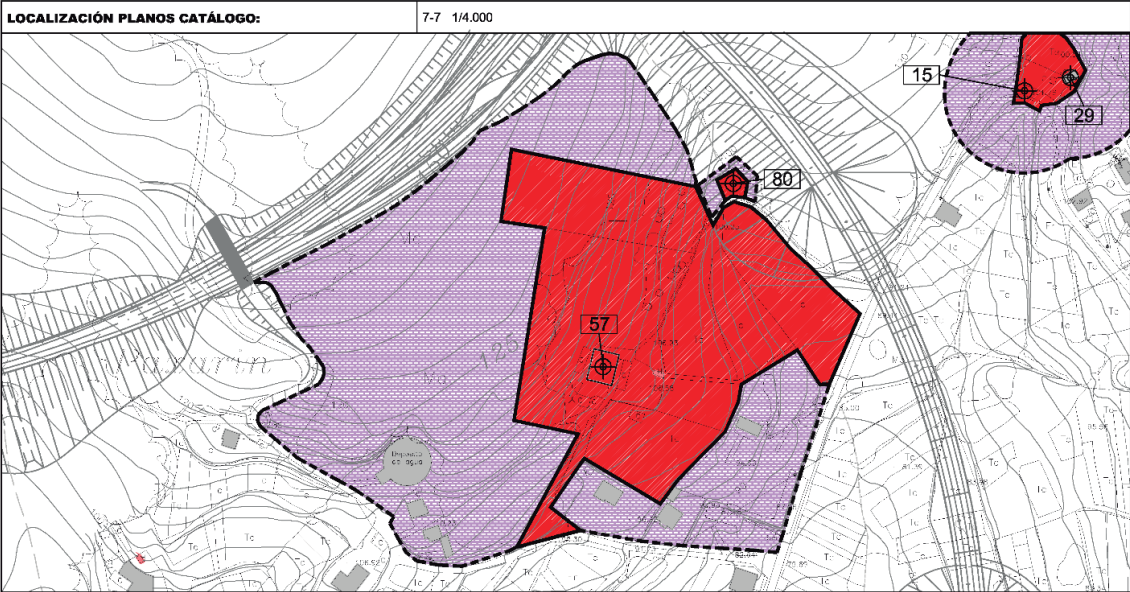
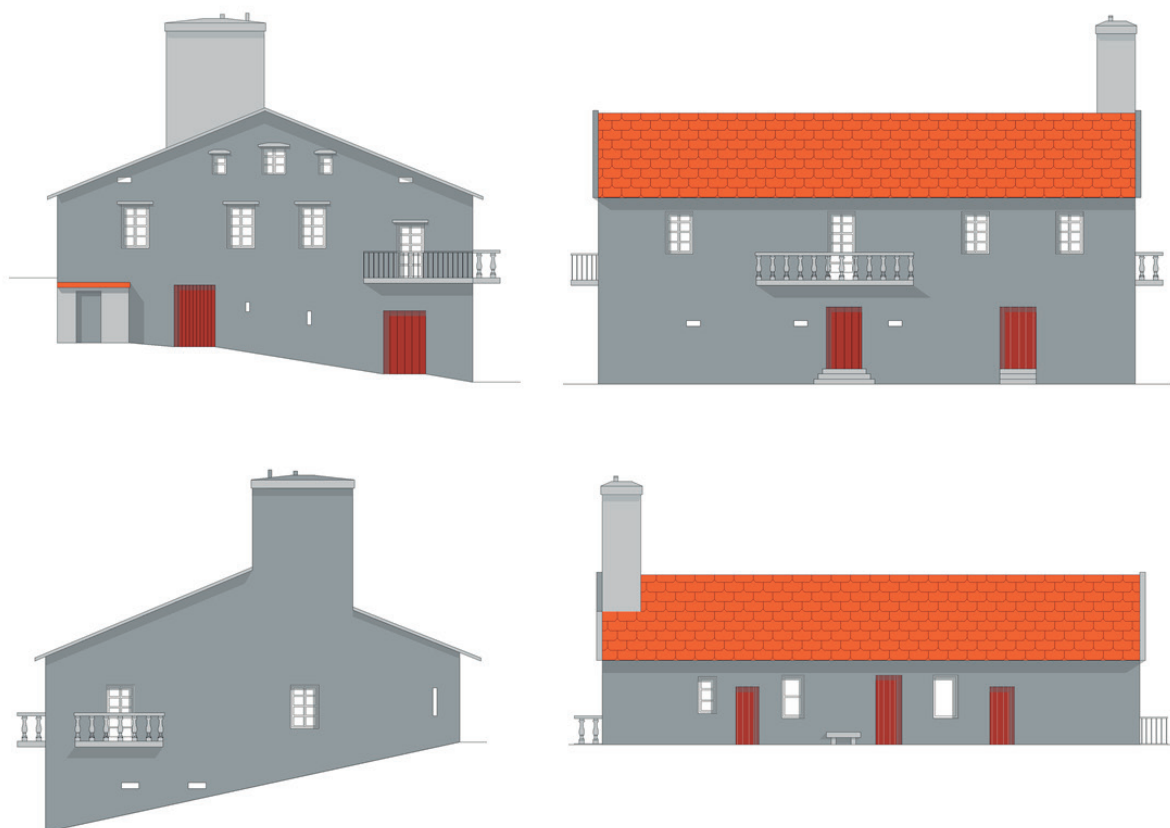


Figura 110 - hoja de catalogo - pxom de moaña

FORMAL _ alzados estado actual

PAZO O GRANXA DE PAXARIN Ameixoadá _ San Martiño
MOÑA _ pontevedra

0 1 2 3 4 5 10



FORMAL _ alzados estado actual

Representación fotogramétrica de alzados singulares

0 1 2 3 4 5 10



Figura 111 - alzados representativos y fotogrametricos - s/escala - autor

_FORMAL
PAZO O GRANXA DE PAXARIN Ameixoadá _ San Martiño
 MOÑA _ pontevedra

0 1 2 3 4 5 10

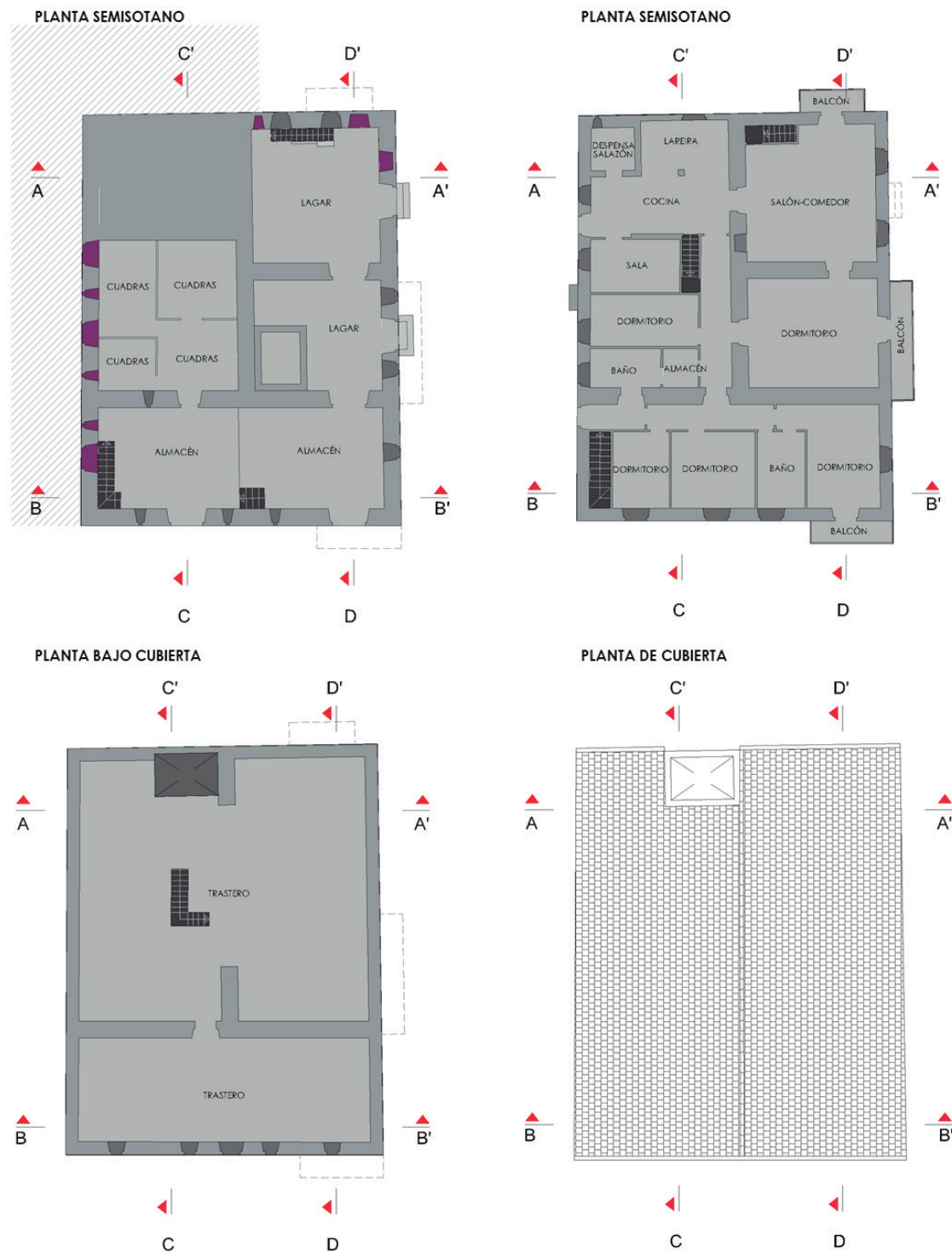
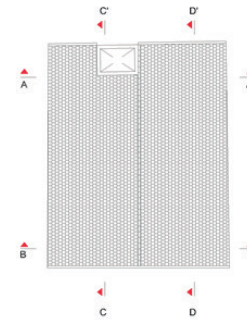
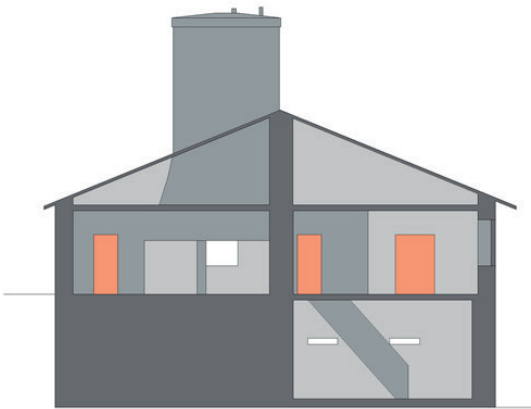


Figura 112 -
 representacion de plantas – s/escala - autor

FORMAL _ secciones constructivas estado actual
PAZO O GRANXA DE PAXARIN Ameixoadá _ San Martiño
 MOÑA _ pontevedra



SECCION A-A'



SECCION C-C'



SECCION B-B'



SECCION D-D'



0 1 2 3 4 5 10

Figura 113 -
 representación de cortes const. s/escala - autor

• • IMPLANTACION DE LA PARCELA:

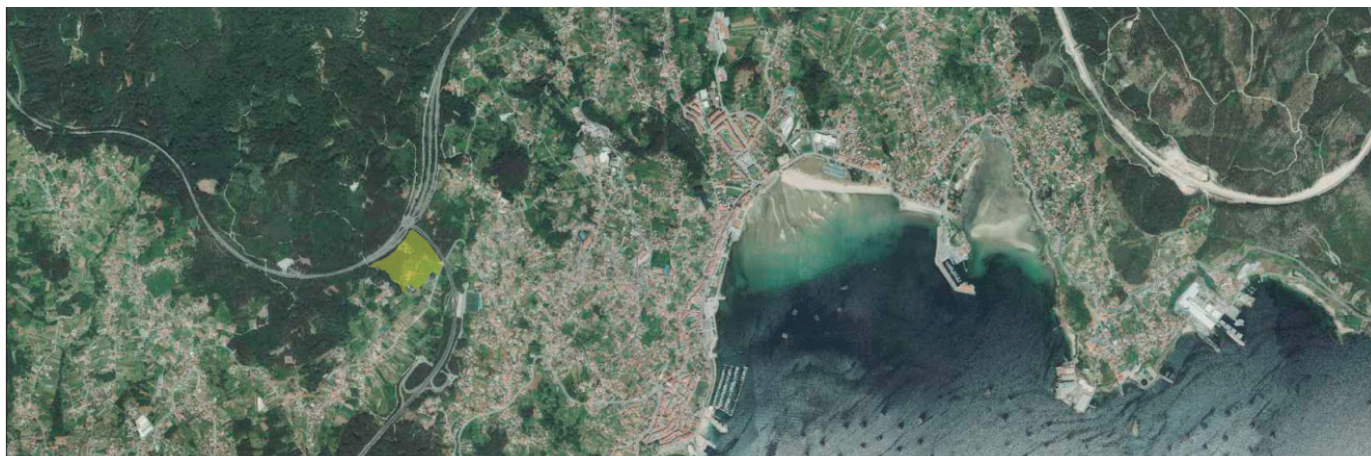


Figura 114 - plano de situacion sobre vuelo actual - s/escala - autor

La parcela en cuestión, se ubica al noroeste del ayuntamiento de Moaña (520202.96; 4681146.29 Sistema de coord. UTM ETRS89 Huso 29N) en plena ladera del monte Paralaya. Su ubicación con respecto a la villa de Moaña es en una cota claramente superior con un dominio visual desde la parcela de buena parte del ayuntamiento.

La **tipología del suelo** de la zona, está conformada según planos obtenidos del instituto geológico y minero de España (Ministerio de ciencia e innovación) por depósitos detríticos coluvio-eluviales sobre granodiorita con megacristales feldespáticos, roca ígnea plutónica con textura fanerítica similar a granito. Por ello esa capa superior conformada por material sedimentario permite su maleabilidad ayudando a disponer el terreno de la manera apropiada para actuaciones agrícolas o agrarias, y por su parte, la piedra granítica de grano medio y fino, contribuye en cierta medida al acceso a este material con el que se ejecuta la fábrica la casi totalidad de las construcciones. (materia prima local y proximidad, una característica base de la arquitectura tradicional)

La base de granito determina de manera singular la elección de la zona para la ubicación de la vivienda evitando de esta manera el realizar profundas zanjas para conseguir asentar la cimentación de la vivienda. Así, por lo general, la vivienda se asienta en las zonas altas de la finca dado que al no estancarse el agua y producirse la correspondiente sedimentación de material la roca madre está más superficial en estos puntos siendo más factibles la ejecución de pesados muros de carga.

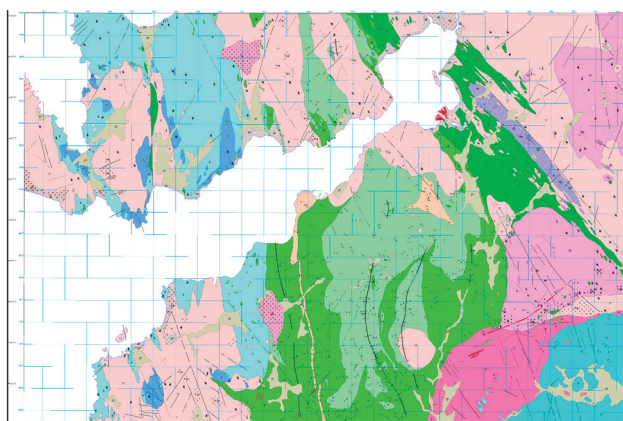
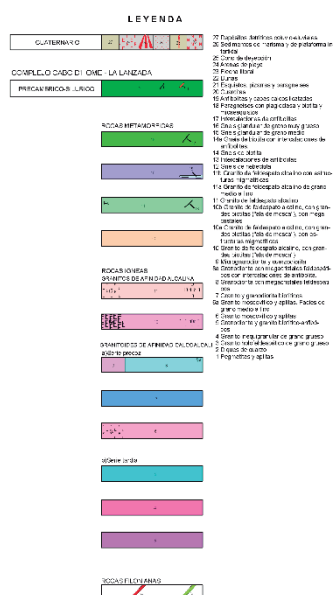


Figura 115 - PLANO GEOLOGICO DE O MORRAZO - [HTTPS://WWW.GEAMAP.COM/](https://www.geamap.com/)



La representación de la topografía se ha llevado a cabo de manera rigurosa mediante tecnología apropiada para el fin, estación total apoyada con GPS subcentimétrico y fotogrametría aérea dotando al trabajo de la precisión necesaria para el fin perseguido.

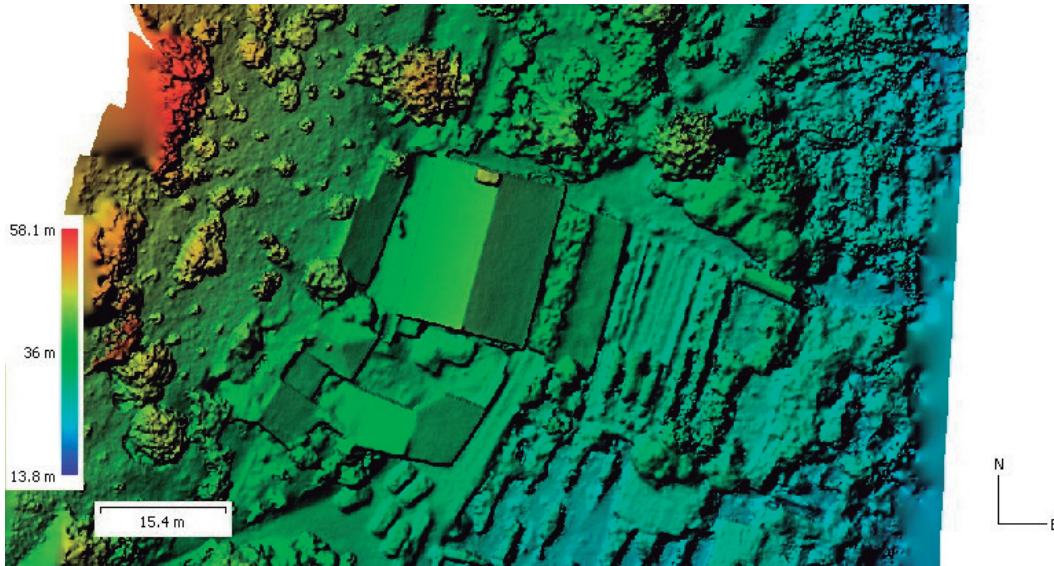


Figura 116 - mdt del terreno - autor

Se han realizado a su vez dos cortes del terreno, uno transversal y otro longitudinal al sentido de la edificación principal, que ayuden a apreciar de una manera gráfica este desnivel de la parcela

Así, el corte C1 correspondiente al transversal se ejecuta en sentido perpendicular a la disposición longitudinal de la edificación principal y en sentido descendente al terreno como se puede apreciar en el mismo.

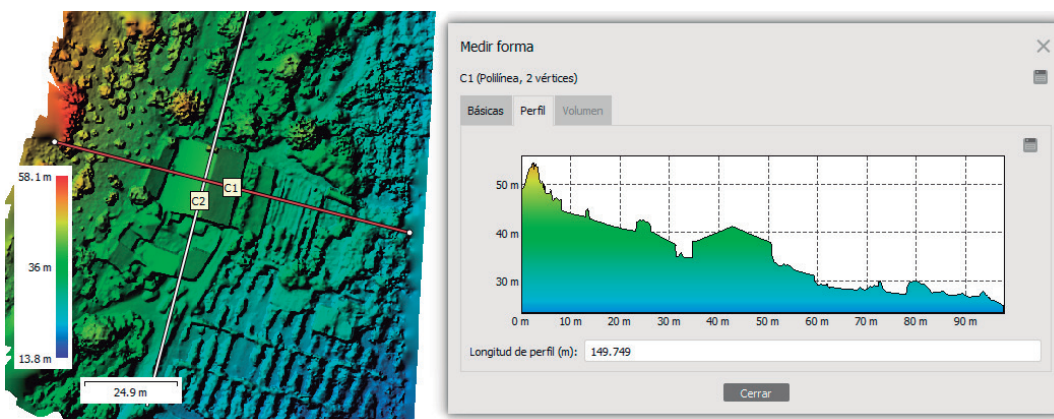


Figura 117 - representación corte c1

El corte C2 se ejecuta de manera longitudinal respecto a la disposición de la edificación principal apreciándose una topografía más homogénea en este sentido resultando un gráfico de la siguiente morfología

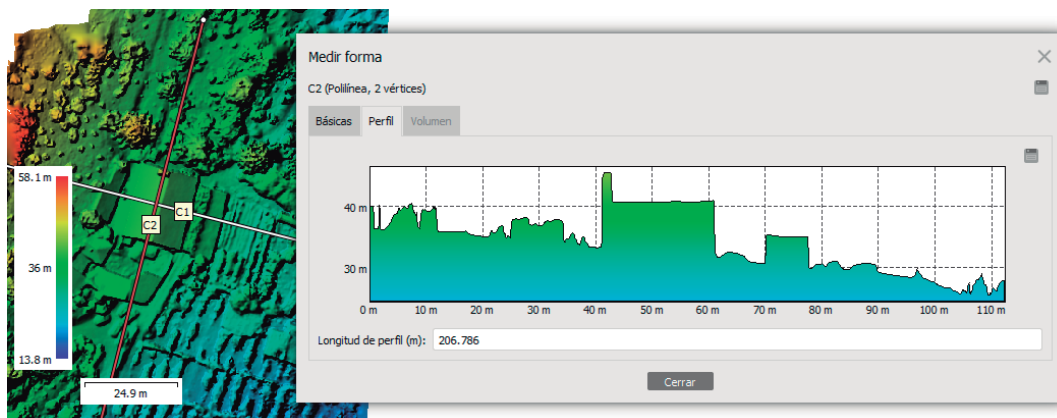


Figura 118 - representación corte c2 - autor

El índice de vegetación en el momento de la realización del vuelo es elevado por lo que repercute de manera directa en la lectura de los perfiles, pero ello no es inconveniente que impida realizar una lectura global de los mismos.

La ubicación se ve fuertemente influenciada por la topografía de la finca y ladera, con una pendiente fuertemente pronunciada en sentido descendente hacia el este, revertiendo las aguas hacia la ría de Vigo, es por ello que en este punto donde se ubica la parcela, la pendientes proporcionan unos desniveles medios en torno al 28,12% siendo determinante en su momento para elegir el emplazamiento idóneo de las edificaciones dentro de la finca, dado que, una de las principales características del pazo tradicional gallego como ya se ha mencionado en esta investigación, es su ubicación en la cota más alta de la finca, intentando evitar zonas bajas donde ser pueda generar posibles humedales o zonas de paso de agua. Su emplazamiento en la zona alta de la misma también contribuye a un mejor control de la totalidad de la propiedad (zonas de esparcimiento y cultivo) y que permita su vez, que la edificación sea visible en el lugar como símbolo de poder económico de sus propietarios.

En cuanto a su **exposición**, la edificación dispone su eje longitudinal de norte a sur quedando su zona de día expuesta al este y la zona de noche buscando en invierno una mayor radiación a sur dentro de sus posibilidades, según se puede apreciándose en la gráfica.

Queda patente que la exposición de la construcción se vincula de manera directa a la topografía del suelo, de esta manera, la edificación principal no permite ubicarse de mejor manera dado la morfología del terreno, teniendo que disponerse en sentido longitudinal a los bancales que se generaron en su momento para intentar salvar la pendiente de la finca y evitar un mayor desembolso económico y un óptimo aprovechamiento solar dentro de las posibilidades que ofrece esta disposición.

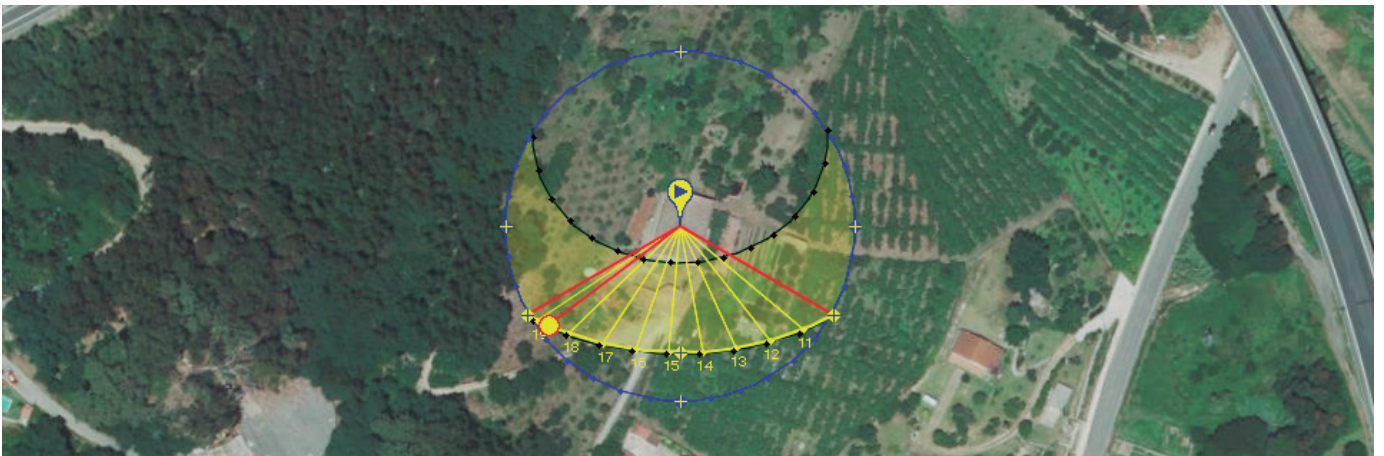


Figura 119 - MODELO EXPOSICION SOLAR INVIERNO - [HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/](https://www.sunearthtools.com/)

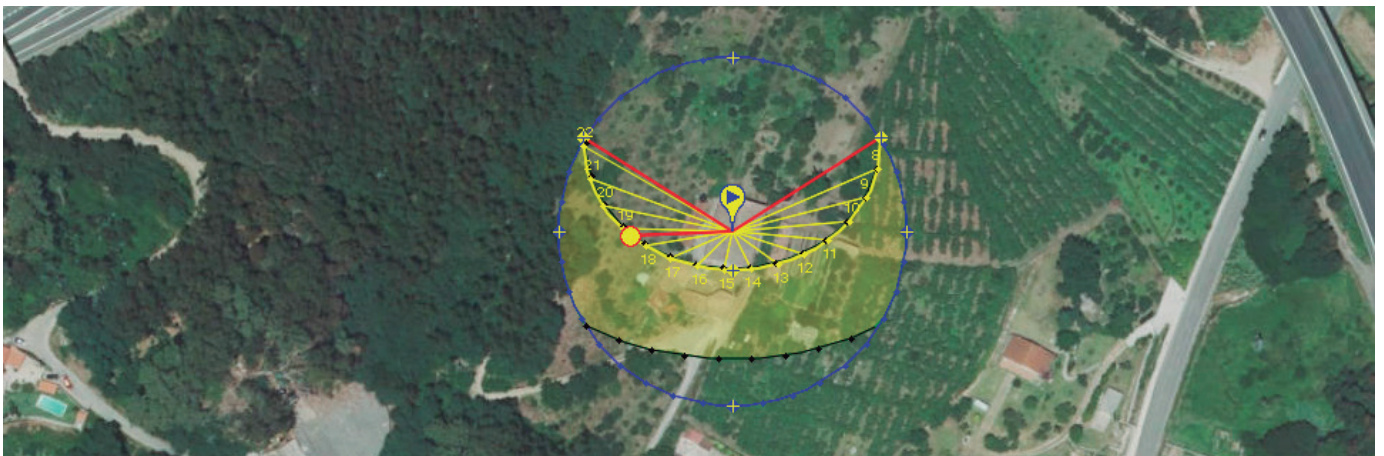


Figura 120 - MODELO EXPOSICION SOLAR VERANO - [HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/](https://www.sunearthtools.com/)

La **altitud** o elevación de la parcela respecto al mar es de unos 110m de altura habiéndose obtenido mediante medición GPS. Se trata de una altitud que no viene siendo determinante a la hora de analizar el pazo por separado, pero si al realizar el análisis de una manera conjunta con respecto a los otros pazos aquí abordados dado que se trata de una diferencia significativa en cuanto cota, que puede determinar la elección de determinados materiales y acabados dado que se trata del caso de estudio que se ubica más lejos de la costa. Repercute ello de manera positiva en la ausencia de los efectos de la sal por la distancia a la costa y quedando más resguardado de esta inclemencia. Por ello en parte ausencia de encalados en su acabado exterior con el fin de evitar estas incidencias directas sobre la piedra con el correspondiente deterioro que esto supone.

Para el análisis en cuanto a la **morfología de la parcela** se ha procedido a consultar los diferentes vuelos cartográficos del instituto geográfico nacional (IGN-CNIG) y de diferentes etapas en donde se han realizado las variaciones más significativas aparentemente y según nos han informado sus propietarios en donde destaca la segregación literal de la finca matriz, llevada a cabo en el año 2003 como consecuencia de la ejecución de la vía rápida de O Morrazo finalizada en el año 2005 y ensanchada posteriormente en el año 2018



Figura 121 - parcela matriz – s/escala- autor



Figura 122 - segregaciones sobre vuelo 97 - autor



Figura 123 - segregacion por apertura de vial –s/escala - autor

Así pues, se puede determinar que esta morfología es fruto de la apertura de nuevos viales circundantes de la parcela y pequeñas segregaciones en favor de sus herederos mermando sustancialmente su superficie y sentenciando que la forma resultante nada tiene que ver con la originaria de la misma, como así matizan sus actuales propietarios, herederos de los fundadores de la granja-pazo, según los mismos, a esto habría que sumar cesiones a pequeños viales de menor entidad como son los caminos públicos del entorno quedando su superficie reducida a unas 52.300 m² en el caso de la parcela la parcela vinculada a las edificaciones y zona agrícola (parcela sureste), constatándose los datos según el parcelario catastral vigente; mientras que con la finca noroeste segregada por el paso de la apertura de nuevo vial, ha quedado desvinculada de la parcela matriz transformándose en otra independiente dedicada por completo a explotación forestal.



Figura 124 - vista zona agricola - autor



Figura 125 - vista zona agricola - autor

En cuanto al **entorno y paisaje**, al tratarse de un pazo de carácter extraurbano y rural su imagen está fuertemente determinada por lo agrario y forestal de las parcelas contiguas al pazo y también en parte por las propias que lo componen como es su circundado con el que este se vincula directamente con el fin de ser explotado históricamente como así me lo han manifestado sus actuales propietarios quienes destinan gran parte de la zona agrícola de la parcela al cultivo de kiwi.

En relación a las fincas aledañas, estas en zona alta son destinadas para explotación de eucalipto, roble y castaño, mientras que las fincas correspondientes a la franja baja del terreno se destina uso agrícola aprovechando la circulación de agua en estos puntos y la mayor fertilidad del sustrato.

Así mismo las edificaciones de la parcela guardan una relación constructiva con las circundantes siendo respetuosas con ese entorno por lo que esto determina que se ha tenido en cuenta ese vínculo con el lugar y la unidad del conjunto aun tratándose de un núcleo bastante diseminado.



Figura 126 - representacion tratamiento ambito forestal - s/escala - autor

Como ya se ha mencionado anteriormente el acceso a los recursos materiales en la zona es fácil debido a la tipología granítica del suelo por lo que la piedra se encuentra presente en gran parte de las construcciones de la zona. Sucede lo mismo con el acceso a maderas nobles como son el castaño y roble para resolver sistemas estructurales, pavimentos y carpinterías presentes en toda construcción tradicional de la zona.

Al tratarse de una finca extraurbana, su relación con el entorno se ve totalmente supeditada al nivel de desarrollo de las conexiones interurbanas.

Por lo tanto, se puede entrever cierta relación entre la materialidad (materia prima) de la zona y la empleada en la construcción de las diferentes edificaciones que componen el pazo cumpliendo con una de las principales características de la arquitectura tradicional como viene siendo el acceso a materia prima local.

Por ello, las **conexiones y accesibilidad** de la parcela con el lugar se hacen principalmente a través del vial con el que linda la propiedad por el sureste (EP-1104).

Históricamente la conexión que mantiene el pazo tanto con el centro de Moaña como con los ayuntamientos limítrofes y Vigo, se realizaron siempre a través de esta vía con las que tiene conexión directa que ha sido dibujada por la propia orografía del terreno. Por lo tanto, salvo la aparición de la autovía de O Morrazo en el año 2018 (anterior vía rápida del año 2005) la red viaria local en este punto apenas ha sufrido más alteraciones o ampliaciones significativas que por las que se fueron creando fruto del desarrollo urbanístico de parcelas que irán consolidando caminos internos y densificando la trama urbana local.

La ausencia de apertura de nuevos viales de entidad media en el entorno fruto del estancamiento urbanístico que ha vivido el lugar y su entorno a lo largo de los últimos 60, tal y como se muestra en los diferentes vuelos registrados, ayuda en parte a mantener el carácter rural de la misma.

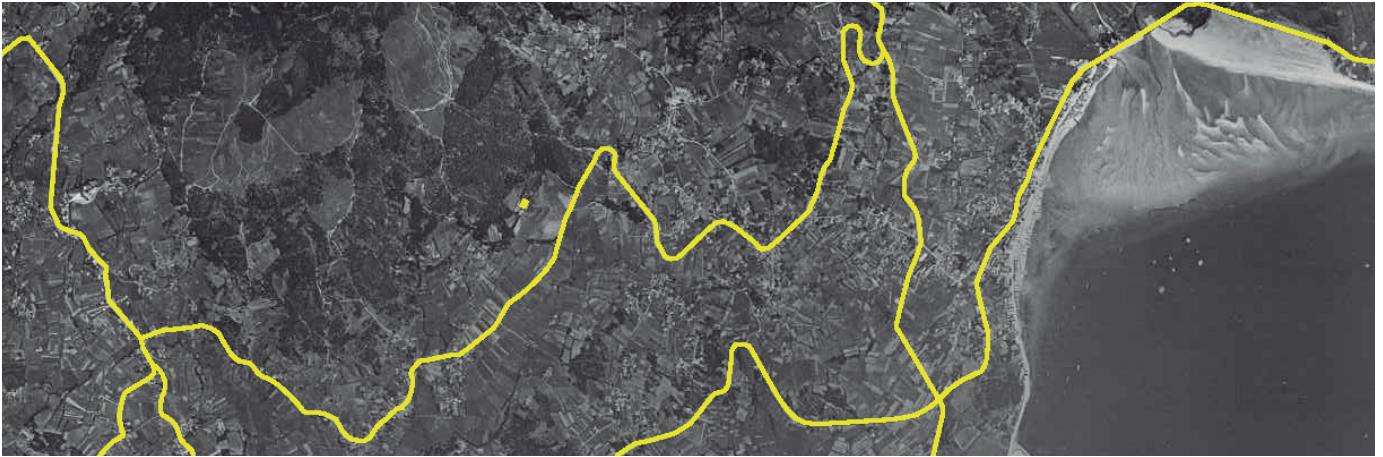


Figura 127 - representación de viales sobre ortofoto 50 - s/escala - autor



Figura 128 - representación de viales sobre vuelo actual - s/escala - autor

• FORMA Y FUNCIÓN DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL:

La Granja o Pazo de Paxarín nace con un uso y función totalmente agrícola con el fin de ser fuente de abastecimiento de una familia clase alta y como segunda residencia como así lo manifiestan los informantes directos. Actualmente el ritmo de producción de la finca ha venido a menos debido a las ocupaciones laborales de los dueños. En la actualidad este uso residencial secundario, ha evolucionado estableciéndose como residencia principal, adaptando los espacios a las necesidades actuales y comodidades contemporáneas. Las dedicaciones laborales de sus propietarios hacen que deje de ser una propiedad netamente agrícola.

Se consigue así una adaptación de los diferentes espacios a nuevos usos según las necesidades sin apenas esto repercutir en la morfología de los mismos.

En cuanto a los rasgos tipológicos que definen la **morfología** de la edificación del caso aquí abordado son:

Edificación principal alargada rectangular de una sola crujía, compuesta de planta semisótano (242m²), planta baja (290m²) y bajo cubierta (290 m²) cerrada toda ella mediante fábrica de piedra de perpiaño donde se dispone el eje longitudinal de la misma en sentido norte/sur, fachada principal a naciente.

La **planta semisótano** alberga una serie de dependencias destinadas a bodega y locales auxiliares que en su momento fueron consignadas a cuadras (según manifiestan informantes directos: actuales propietarios) y así puede ser apreciado en diferentes sistemas adoptados como son las ventanas abufardadas (elemento característico de ventilación) presentadas en la totalidad de las fachadas de la edificación, así como el estado de la pavimentación terrena en estos espacios. La superficie desarrollada es 242 m² construidos destinados todos ellos a almacén y cuadras.

Son seis los espacios que conforman el total de la planta baja y se encuentran divididos por gruesos muros de carga con anchos de 0,80m en donde uno de ellos, el ubicado al noroeste, es de índole terreno con la finalidad de albergar la cocina en la planta superior, característica esta de la arquitectura tradicional para evitar incendios. Estos muros al igual que la cara interior de los muros perimetrales son ejecutados mediante pequeña cachotería sin encintar están exentos de trabajo de cantería.

Los tres espacios dispuestos al este de la planta e intercomunicados entre ellos, eran destinados a bodega y zona de producción vinícola en donde a día de hoy aún se encuentra a la prensa de vino de dimensiones acordes a la extensión de los terrenos productivos. El revestimiento del suelo es de hormigón recrecido según se pudo apreciar durante el levantamiento.

Las conexiones de la zona de bodega con el exterior se realizaban a través de tres puertas, dos de ellas con salida al este y una al sur todas elevadas para evitar la entrada de agua y posibles animales.

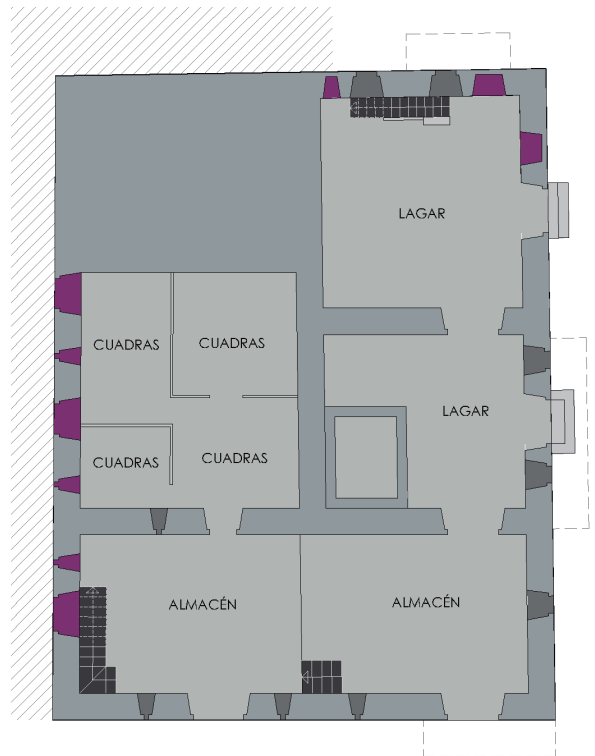


Figura 129 - planta semisotano - s/escala - autor



Figura 130 - muros estructurales - autor



Figura 132 - primitivas cortes - autor



Figura 133 - bufardas soterradas - autor

Los dos espacios restantes correspondientes a los dispuestos a la izquierda del eje longitudinal de la edificación eran destinados a cuadras en donde aún se encuentran los suelos sin revestir siendo el propio terreno el que trabaja de base. Estos a su vez se encuentran divididos por tabiques de ladrillo cara vista sencillo denotando un cambio evolutivo espacial.

En el caso de los espacios destinados a cuadras, las conexiones se realizan a través de una puerta de doble hoja de acceso ubicada en la fachada sur.

Se aprecian vanos en la pared oeste que han sido tapiados quedando registro de ello por la cara interna del muro de cierre. Al igual acontece con una pequeña bufarda ubicada en el viento sur de la edificación que ha sido tapiada por la reciente construcción de una edificación destinada a cobertizo.

Todo esto es reflejado en el plano de planta atribuyendo un color diferente a los espacios tapiados.

La planta se dispone a doble altura motivado esto por la topografía evitando el destierre de la totalidad de la planta. De esta manera según se puede apreciar en la representación gráfica de las secciones la altura libre es de 3,00m en la zona más amplia por 2,20m en el espacio destinado a cuadras antiguamente, hoy almacenes.

Las conexiones interiores con la planta primera se realizan a través de escaleras de largo recorrido (motivado por la altura a salvar ya mencionada) y ubicadas al norte y sur del semisótano. Se aprecia que la ubicada al sur es de reciente construcción según se puede determinar por los materiales empleados y el envejecimiento de los mismos. Mientras que la ubicada al norte, ejecutada mediante materiales más pobres de cemento y ladrillo visto, puede ser datada de fecha anterior, resultando complicado el precisarla. Otra forma de realizar la conexión con la planta primera es por el exterior de la edificación.

Por lo tanto, una vez analizada la planta baja por separado se puede observar que los diferentes espacios apenas han evolucionado más allá que pequeñas particiones ubicadas en la zona de las cuadras que vienen determinadas por el empleo de una fábrica diferente en su ejecución como es el ladrillo cerámico en estos paramentos verticales.

El tapiado de vanos interiores en la fachada oeste ayuda a determinar de una manera clara que con anterioridad esta cara tenía salida al exterior por este viento quedando soterrado por un relleno en esta zona y modificando de manera sustancial la morfología inicial de la edificación. Esto no ha podido ser constatado ni por informantes ni por documentación relativa a ello, pero sí mediante observación directa.

En la **planta primera** de la edificación es la que alberga la vida propiamente dicha, la distribución se realiza en torno a los muros de carga que recorren la edificación verticalmente desde el bajo a la planta bajo cubierta, lo cuales van perdiendo espesor a medida que van ganando altura. Alrededor de esta estructura se van abriendo los diferentes habitáculos que albergan diferentes usos según las dimensiones de los mismos y exposición. Desarrolla una superficie construida de 290 m² para la vivienda y 10 m² destinados a balcones.

La conexión de la planta con el exterior se realiza a través de las puertas de acceso por el oeste produciéndose a ras de suelo, sin ningún elemento constructivo típico de este tipo de construcciones.

La cocina se encuentra al noroeste de la vivienda, ubicada en este punto por tratarse de la zona más alejada de la exposición solar dado que ya se calefacta por el funcionamiento continuo de la lareira centro de vida de la cocina por sus dimensiones con campana sustentada bajo pilastras de piedra. Se contribuye con esta ubicación a una mejor conservación de los alimentos ubicados en el cuarto de despensa con exposición también noroeste adosada a la cocina. A esta cocina se conecta también un cuarto, destinado hoy a almacén y que antiguamente era dormitorio del personal de servicio de la vivienda según me manifiestan

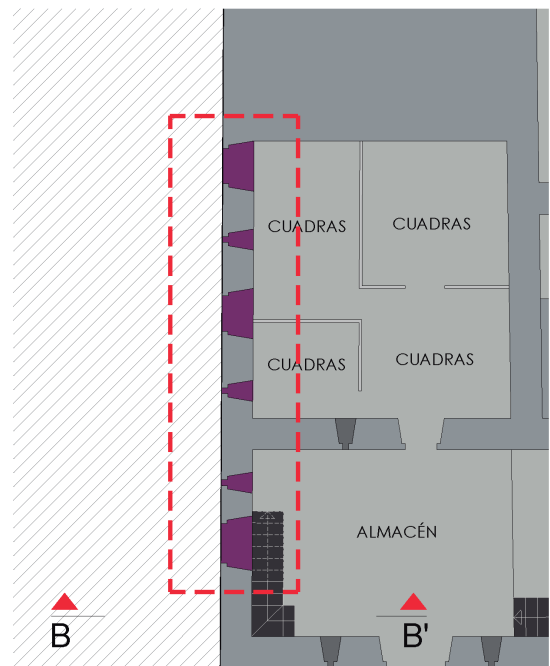


Figura 134 - detalle bufardas soterradas - autor

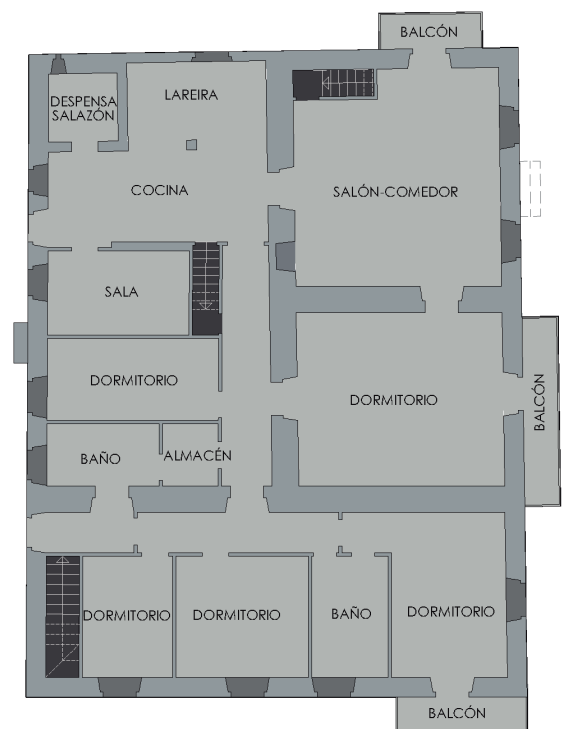


Figura 135 - planta primera - autor



Figura 136- vista parcial lareira - autor

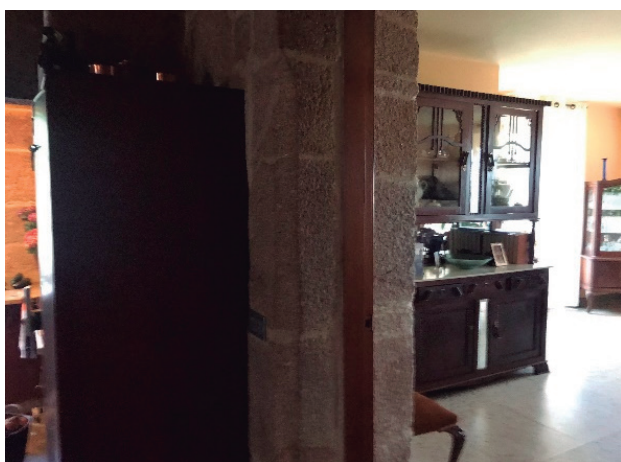


Figura 137 - muro central estructural - autor

los informantes directos. Bajo el suelo el espacio ha quedado sin desmontar conformando una estructura de base terrena.

La cocina se mantiene como principal eje de vida de la vivienda y reflejo de ello es, aparte de las dimensiones que esta tiene, las conexiones directas existentes con toda la vivienda.

Un pasillo adosado al muro longitudinal central, funciona como distribuidor al que se van a abriendo las diferentes estancias de la vivienda. El mismo muro actúa a su vez como elemento divisorio de la zona de día y noche.

Los elementos divisorios interiores, salvo en el caso de los muros de carga centrales junto con lo de cierre perimetral, han sido ejecutados con ladrillo sencillo revestido de cemento y pintado.

En el caso de la zona de día, esta inicialmente estaba compuesta por dos grandes salones con balcones que vuelan sobre la cara este. En el caso del ubicado al noreste se conserva su uso inicial y aún se mantiene las conexiones con la planta semisótano a través de escalera. En el caso del salón central, este ha cambiado su uso para dormitorio como consecuencia de las necesidades familiares, tapiado la puerta que hacía de conexión entre salones.

La disposición de los dormitorios es suroeste buscando el recibir la mayor entrada de calor producido por radiación solar en estas estancias a la hora de la noche. La zona de día prioriza unas mejores vistas frente a una mayor incidencia solar.

La altura entre forjados es igual a la encontrada en planta semisótano, con una altura de 3,00m. resultando extraño en este tipo de construcciones, donde se busca, como ya se ha comentado anteriormente, el mínimo gasto energético a la hora de calefactar las estancias.

La ventilación se realiza a través de las ventanas existentes en todas las habitaciones de la planta dado que ninguna es ciega.

De esta manera pueden apreciarse pequeños signos de que las divisiones interiores de esta planta han podido ser alteradas respecto a su estado original.

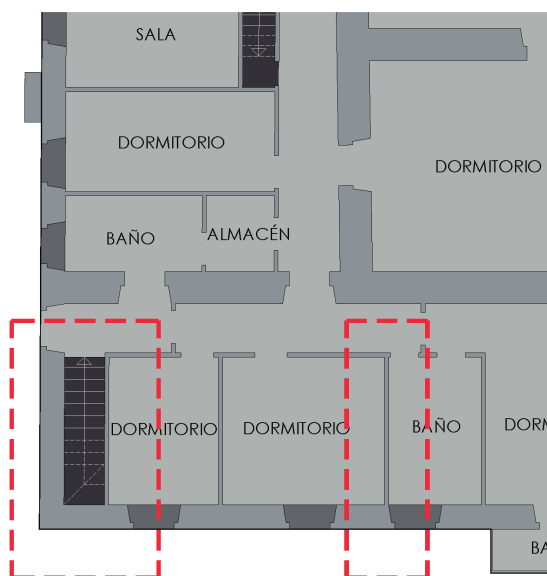


Figura 135 - planta primera - autor

Estos indicios se manifiestan en puntos tales como el encuentro de tabiques interiores con aperturas de vanos, ocurriendo esto en el tabique divisorio del baño sur con el dormitorio y su encuentro con la ventana, tal y como se aprecia en la imagen. El reciente cambio de forjado de esta ala sur, también fundamenta esta modificación de tabiques y disposiciones. La apertura de las escaleras al sur, siendo estas de nueva obra reduce en forma y superficie el dormitorio ubicado al suroeste de la planta.

Se carece de información documental con la que poder contrastarlo, pero esto ha podido ser corroborado por los informantes directos quienes manifiestan que tanto el hueco de las escaleras sur como el baño presente en la misma ala son de reciente construcción.

El acceso a la planta bajo cubierta (290 m² construidos) se realiza a través de escalinata que arranca en la cocina con puerta en su arranque como elemento separador. Desembocando al norte de la planta. Espacio diáfano dedicado a almacén como elemento ventilado que es, los únicos elementos que trabajan como tabiques divisorios, vuelven a ser los muros verticales de piedra que acompañan a la vivienda desde el semisótano hasta el apoyo de la misma cumbrera, actuando como elemento de carga. Al sur de la planta una pequeña habitación que servía como habitación de apoyo al personal de servicio de la casa.

El forjado de bloque de cemento y vigueta con recrecido de hormigón se encuentra sin revestimiento o acabado final. Sobre el, descansan apuntaladas el complejo sistema de cerchas que sostiene la cubierta. Es en este espacio diáfano en donde queda descubierta la chimenea acampanada rematada en piedra antes de iniciar el último tramo vertical de su recorrido.

Como consecuencia del levantamiento y de las diferentes manifestaciones por parte de los informantes directos se determinan intervenciones recientes en la disposición de los espacios de la planta donde se han retirado en parte elementos verticales divisorios de diferentes fábricas para readaptarlos espacialmente como así puede observar en las imágenes

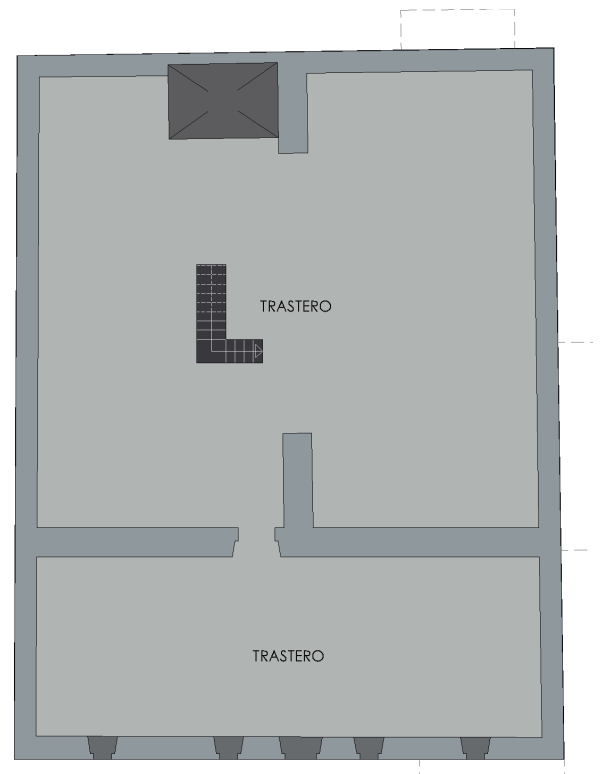


Figura 139 - representación planta bajo cubierta - autor



Figura 140 - detalle cerchas en cubierta - autor



Figura 141 - detalle encuentros - autor

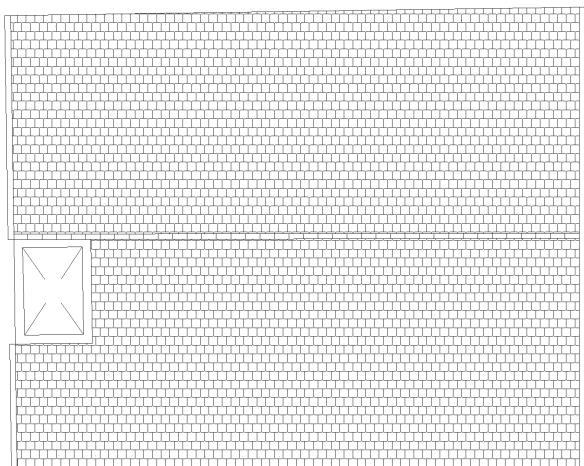


Figura 142 - planta de cubierta - autor

Por su parte la **cubierta** de la edificación ser ejecuta mediante un sistema doble agua revestido con teja plana. La disposición de las aguas es en sentido transversal a la longitud mayor de la planta. Manifiestan los propietarios que esta teja ha sido renovada recientemente modificando su acabado exterior que paso de ser teja curva a plana alicantina como es actualmente. La morfología es la propia del lugar como así se puede apreciar en el entorno de las edificaciones más próximas a la estudiada.

El cambio de teja árabe (curva) a teja plana viene justificada por razones de mejora de prestaciones técnicas y de imagen en su momento, por el contrario, la colocación de este tipo de teja tiene un incremento de coste superior al de la teja curva y no resulta la originaria de este tipo de construcciones tradicionales.

El **acabado exterior** se realiza sin ningún tipo de enfoscado o de recrecido dejando la piedra a la vista. Salvo el encintado de la misma con el fin de evitar filtraciones no se aprecia ningún tipo de revestimiento de los bloques de perpiaño. Este encintado se encuentra ejecutada con mortero de cemento por lo que se denota una evolución de sistema dado que primitivamente estos encintados eran ejecutados mediante arcillas con cal.

La **volumetría** del conjunto es elevada en relación tipología estudiada dado que la altura media entre forjados es de 3,00m y en el caso del bajo cubierta es de 3,00 m de altura libre a la limatesa de la cubierta o cumbrera. Esto hace singular a la construcción dado la altura alcanzada por la misma.

No existen indicios que puedan determinar que estas dimensiones hayan podido sufrir alteraciones dado que no es posible fundamentar posibles ampliaciones en altura al respecto.

Las **construcciones anexas** se disponen paralelamente a tres de los vientos de a vivienda. Los conjuntos son destinados de apoyo agrícola de la finca. Ejecutadas en piedra de cachotería menor sin ligante aparente (junta seca) proporcionan una lectura unitaria al conjunto sin resultar elementos independientes del conjunto.



Figura 143 - vuelo radial fachada sureste - autor



Figura 144 - acabado exterior - autor

Se distribuyen en planta baja salvando los desniveles del terreno adosados unos a los otros. La cubierta está conformada por una sola agua vertido hacia el este en el caso del conjunto ubicado al oeste y al norte en el caso de los ubicados al sur de la parcela. La teja empleada es curva al igual que la construcción principal en sus orígenes.

Existe un pequeño cobertizo destinado a instalaciones anexo a la edificación principal por su cara sur de reciente construcción determinado ello por lo reciente de su fábrica realizado con piedra menuda y también observar que con la construcción del mismo se ha procedido al tapiado de una bufarda.

Así mismo al este de la parcela se ubica un hórreo de ocho pies dispuesto con su eje longitudinal hacia el sur. Ejecutado plenamente en cantería (dovelas incluidas) y con cubierta de teja curva refleja el nivel económico de la familia.

- Se aprecia con claridad que las construcciones anexas han sido construidas en tres fases temporales diferentes debido al tratamiento de la piedra, tamaño y disposición de la misma. Esto además queda contrastado al poderse determinar que el terreno por la cara oeste se ha rellenado en algún momento, por lo que la construcción aquí ubicada ha sido construida posteriormente al movimiento de tierras. Se haría necesario un patín de acceso a la planta primera por lo que no se descarta que el empedrado del suelo oeste haya sido ejecutado después de su desmontado dado la talla y dimensiones de las piedras usadas en el nuevo losado. Pero esto no ha podido contrastarse con otra documentación más que por el análisis de observación directa•

• CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA:

Los **muros** de anchos medios en torno a los 0,80m espesor, son ejecutados mediante hojas dobles unidos entre ellos por los jugos o pasantes que son lo que le aportan la solidez estructural al conjunto necesaria para soportar las fuerzas. La hoja exterior ejecutada con perpiaños de granito de mayor envergadura (0,40x0,80m) y mayor precisión y detalle en su labrado que la cara interior, mostrándose encintados para



Figura 146 - edif. auxiliares sur - autor



Figura 147 - nueva edif. aux - autor

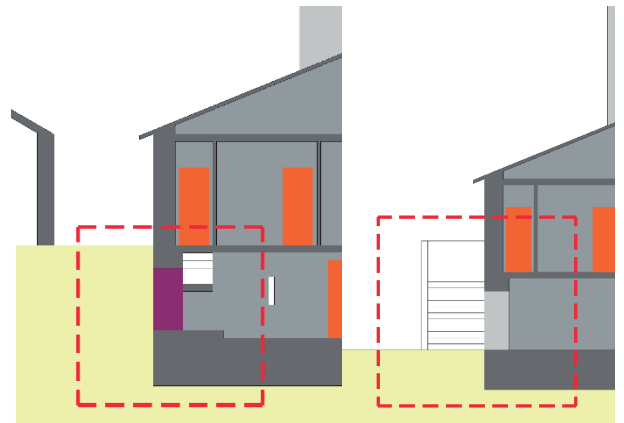


Figura 148 - detalle soterramiento - autor

Figura 149 - detalla patin - autor



Figura 150 - detalle de terrazos - autor



Figura 151 - detalles espesor muros - autor



Figura 152 - muro de lareira - autor



Figura 153 - forjado oeste en semisotano - autor



Figura 154 - forjado oeste en semisotano - autor

evitar la entrada de agua de lluvia. La cara interior la conforman piedras de menor tamaño, cachotería sencilla sin más labrado que le permita el asentamiento de las piezas.

Entre estas dos hojas el relleno de estos mediante restos de cachotería de menor tamaño, conformando un elemento que ayude como ligante y a la vez aislante, como se puede apreciar en la cumbre de los muros de la planta bajo cubierta en donde descansa la estructura de cubrición.

En el caso de los muros de carga distribuidos interiormente estos se encuentran ejecutados de igual forma e imagen que las caras interiores del muro de cierre perimetral. Muros de dobles con restos de cachotería menuda en junta seca.

En el caso de los muros estructurales que sostiene la chimenea, estos han sido ejecutados mediante hoja de piedra de perpiaño sencillo de 30 cm de espesor, careciendo de la doble cara registrada en la restante envolvente de la edificación. Esto es posible debido a que esta estructura quiere ser aligerada en peso por la envergadura de la misma y reforzado ello como consecuencia de no necesitar tanto aislamiento en su envolvente debido a que es un elemento que está en constante funcionamiento en invierno.

No se pueden determinar evolución en relación al sistema constructivo de los muros de cierre debido a que no se aprecian alteraciones o modificaciones sustanciales en la ejecución de los muros tanto perimetrales como interiores de carga.

El **sistema estructural interior** como ya se ha comentado se ejecuta mediante forjados modificados en dos fases diferentes como así se puede constatar en el levantamiento, una primera correspondiente a la zona de las cuadras compuesta de vigas de hormigón prefabricadas unidas mediante ladrillo cerámico y otra más reciente, que cubre la superficie restante de la planta compuesto mediante vigas pretensadas reposadas sobre los muros perimetrales y de carga intermedios, a modo de durmientes y entrelazadas con viguetas y bloque de cemento que conforman el cuerpo del forjado junto con el recrecido superior de hormigón y aplacado para dar el acabado final en el caso de la planta primera.

Es por esto que se aprecia una clara evolución

constructiva en la ejecución de los forjados pasando de ser realizados tradicionalmente mediante vigas de o roble y suelos rematados también en madera no determinada, a un sistema estructural más moderno en el momento del cambio.

Los **vanos** existentes atienden a cuatro grupos o categorías diferentes que se corresponden con ventanas, bufardas, puertas y puertas balconeras. Llama la atención la disparidad existente entre las diferentes medidas incluso dentro de los vanos de la misma categoría no guardando relación ni homogeneidad en sus dimensiones. Singular es la bufarda que se encuentra en el cuarto de salazón en donde la disposición es vertical frente a la horizontalidad de las restante bufardas de la construcción.

La forma y disposición de los mismo no ayuda a determinar de manera clara una evolución histórica en el sistema empleado más que en el acabado del material usado en las carpinterías en donde se aprecia en relación a las ubicadas en la cara oeste de la edificación que han sido sustituidas por carpintería reciente de aluminio.

El sistema estructural empleado para el apoyo de la **cubierta** está ejecutado mediante un entramado de madera reutilizado en parte, según manifiestan sus propietarios, del retirado de los anteriores forjados. Esto también se constata al ver las dimensiones de las piezas, siendo estas de escasa longitud en los pares al no conseguir cubrir con una sola pieza la mitad de la crujía transversal de la vivienda necesitando de un montante intermedio que sirva de apoyo a los pares que conforman el agua.

El pazo carece de **otros elementos** singulares más que los balcones insertados en las fachadas norte, este y sur de la planta primera, llamando la atención que dos de ellos es ejecutada la balaustrada mediante elementos pétreos de igual forma y talla y en el balcón sur, la solución adoptada es mediante barandilla de forja negra chocando ello con una de las características del pazo tradicional a la vez que se entiende como una importación y adaptación de un elemento foráneo a esta tipología.

La inserción del escudo heráldico familiar en la facha sur de la edificación también es otro de los elementos característicos de este tipo de construcciones.



Figura 155 - detalle cerchas - autor



Figura 156 - detalle de balconada - autor



Figura 157 - blasón en fachada - autor

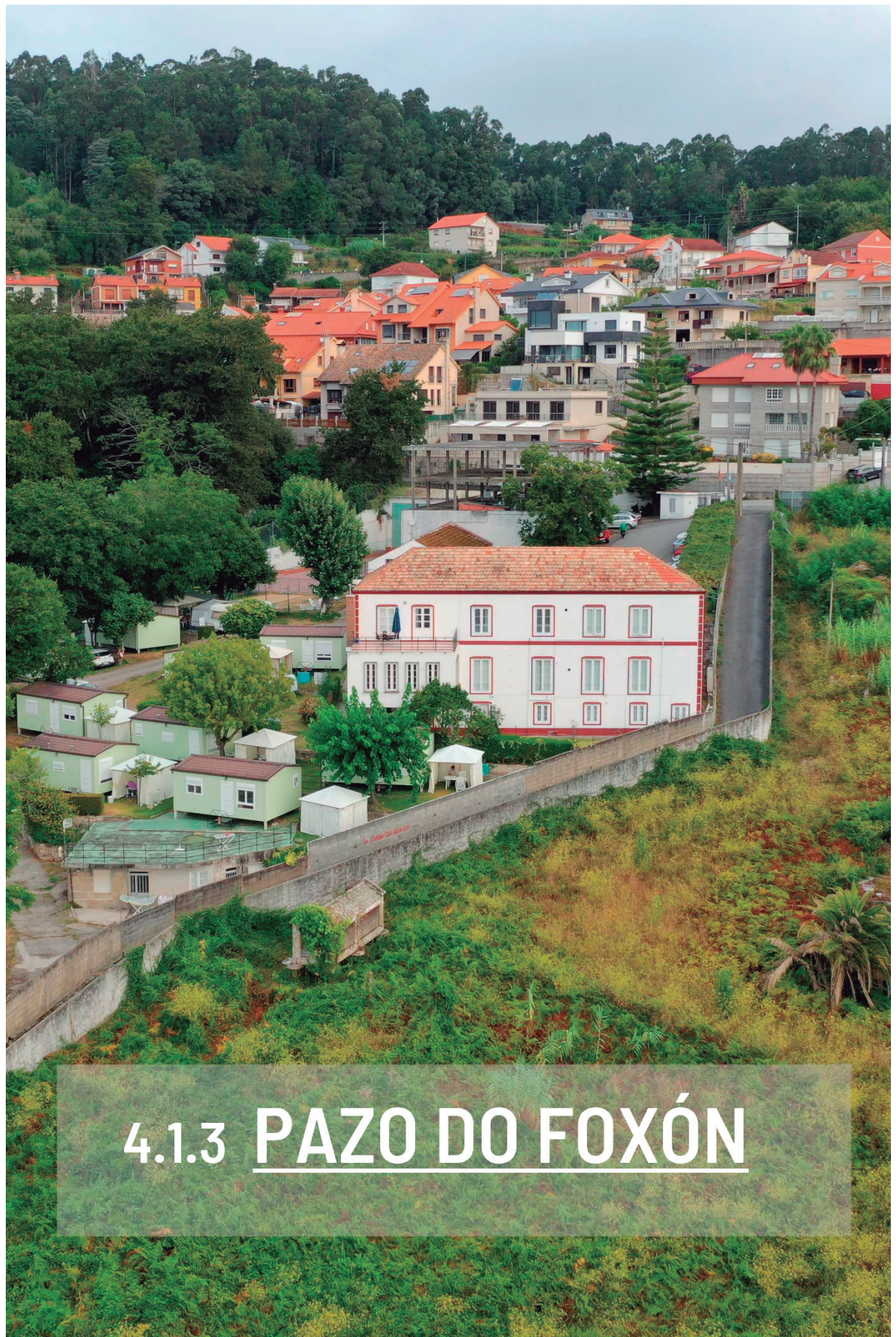


Figura 158 - vista aerea del pazo - autor

_IMPLANTACIÓN

PAZO DO FOXÓN _ Tirán
MOAÑA _ pontevedra

PRESENTACIÓN

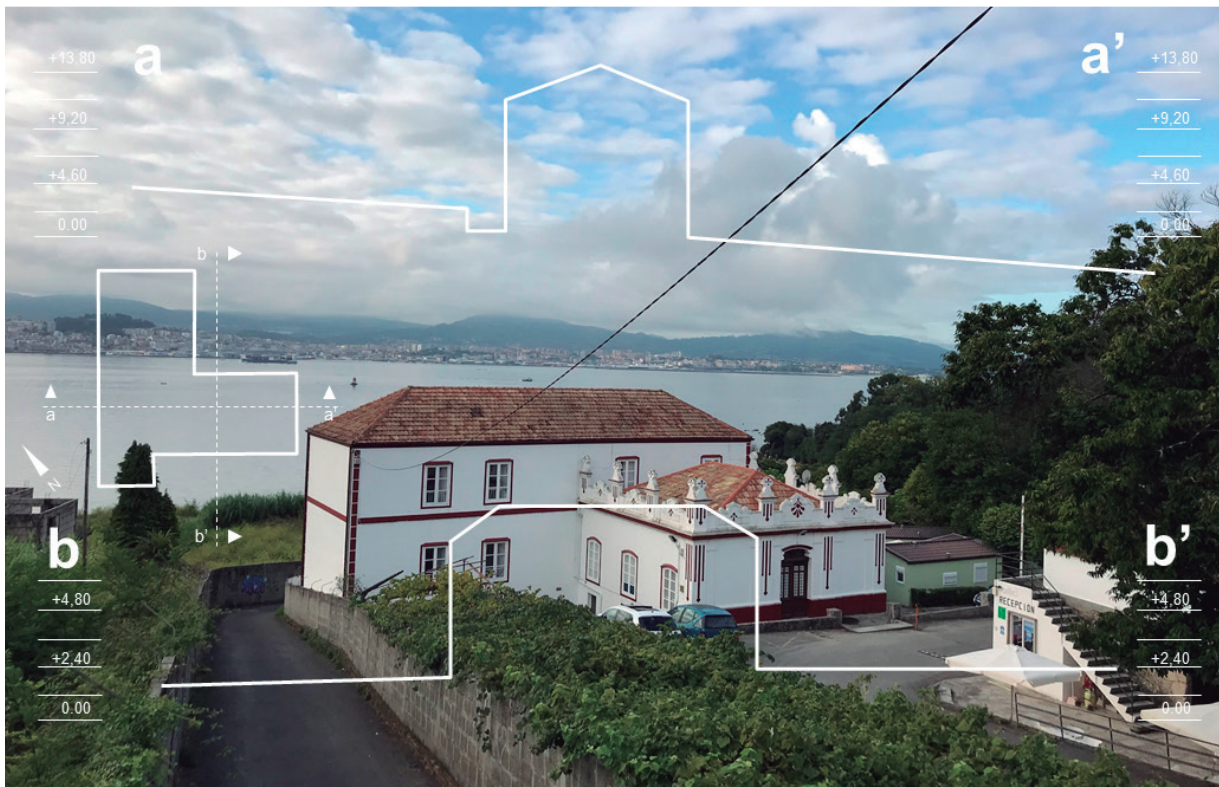
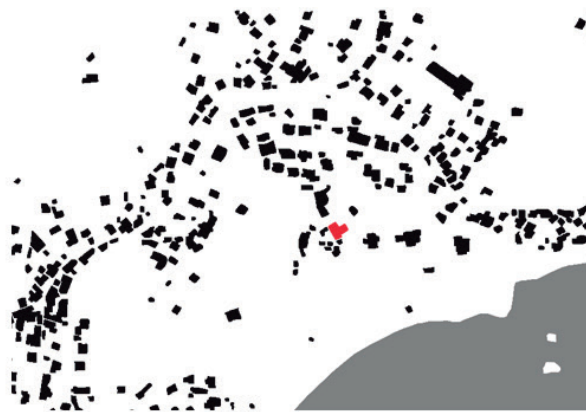


Figura 159 - lamina representativa - s/escala - autor

Pazo ubicado en la parroquia de Tirán, al sureste del ayuntamiento de Moaña lindando directamente con la costa bañada por la ría de Vigo a la cual tiene acceso directo desde la propiedad. Conocido con el nombre de Pazo do Foxón. En la actualidad se encuentra destinado a uso turístico en el ámbito de la hostelería como camping y alquiler de apartamentos generados dentro de la propia edificación principal del Pazo.

La finca en la actualidad desarrolla una superficie superior a los 17.000 m² según el parcelario catastral vigente, aunque su morfología actual es fruto de segregaciones ejecutadas a lo largo de su historia que han mermado sus dimensiones.

La finca se encuentra clasificada parcialmente como suelo de núcleo rural (SU-NP) coincidente con la zona alta donde se ubican las construcciones y rústico de protección forestal (SRPF), correspondiente a la zona baja de la parcela lindante con la playa, todo ello según el PXOM del ayuntamiento de Moaña.

Se compone de una edificación en forma de “L” conformada por cuatro plantas (Semisótano, Bajo, Primero y Bajo Cubierta). La edificación principal desarrolla una superficie construida de 981 m². Así mismo dispone de una edificación auxiliar ejecutada en dos plantas al norte de la parcela hoy destinada a restaurante y recepción del conjunto.

La edificación según el inventario del ayuntamiento data del año 1900 atendiendo a la cedula catastral. Y recae sobre ella un grado de protección estructural 1-2-3-4 permitiéndose así obras de conservación, restauración, consolidación y rehabilitación del bien inmueble.

P.X.O.M DE MOAÑA. CATÁLOGO DE BENS A PROTEXER

LEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ETNOGRÁFICOS, ARTÍSTICOS E CULTURAIS

FIGURA Nº	61	CLASIFICACIÓN DO SOLO	SU-NP
DE NOMINACIÓN	O FOXÓN	GRADO DE PROTECCIÓN e OBRAS PERMITIDAS	ESTRUCTURAL 1-2-3-4
LOCALIZACIÓN	TIRÁN	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	s. XX (segundo información catastral)
PARROQUIA	SAN XOAN DE TIRÁN	ADSCRIPCIÓN TIPOLOXICA	ARQUITECTURA CIVIL

DESCRIPCIÓN

Edificio no lugar de Tirán, xunto ao mar ó pe da praia e estrada de acceso.

Casa de tintes modernistas sobre todo no corpo de entrada que se adianta con respecto ó resto da construción con esas semipilastras e arcos en bola. Recuberta dun enlucido branco con detalles en cor vermella.

Aloxe forma parte do que é o camping de Tirán.

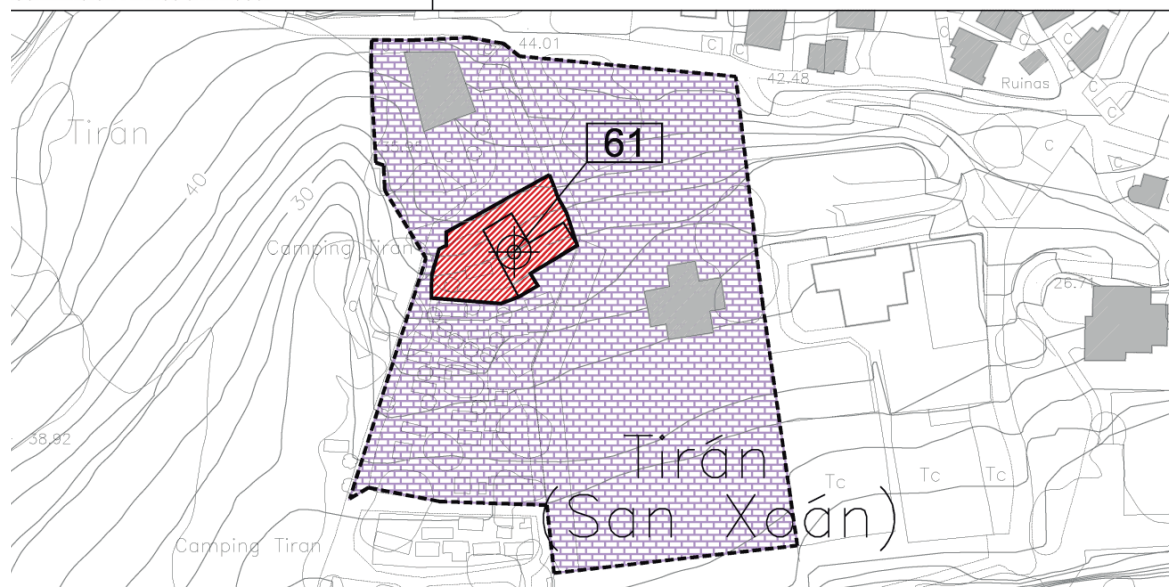
Antigüidade de construción :1.900 (segundo información catastral)

FOTOGRAFÍA



LOCALIZACIÓN PLANOS CATÁLOGO:

7-10 1/2.000



LOCALIZACIÓN PLANOS DE ORDENACIÓN:

4-2-10 1/2.000

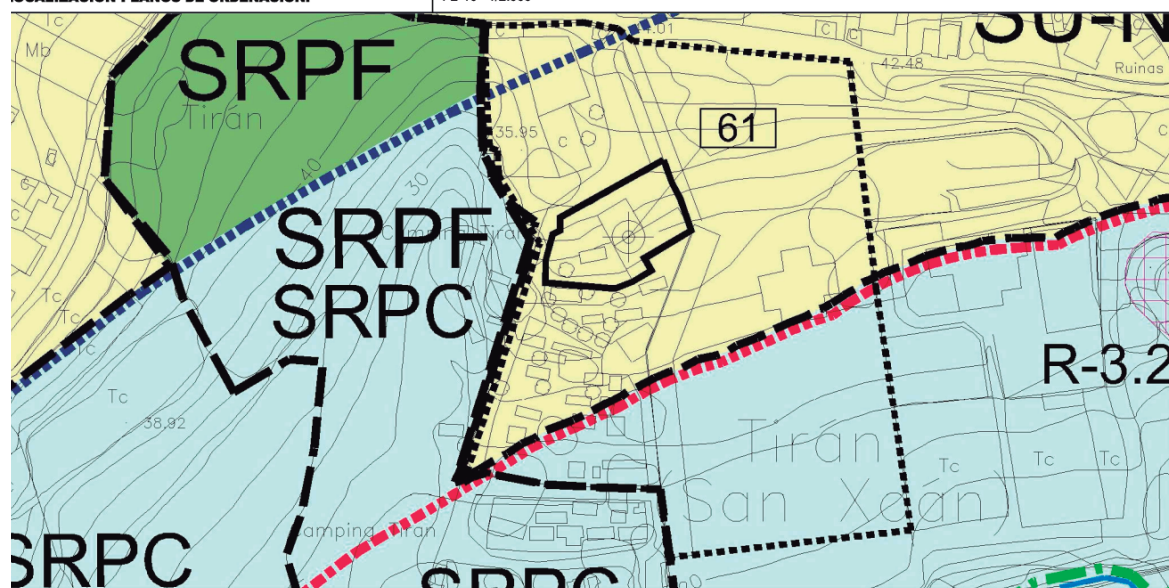


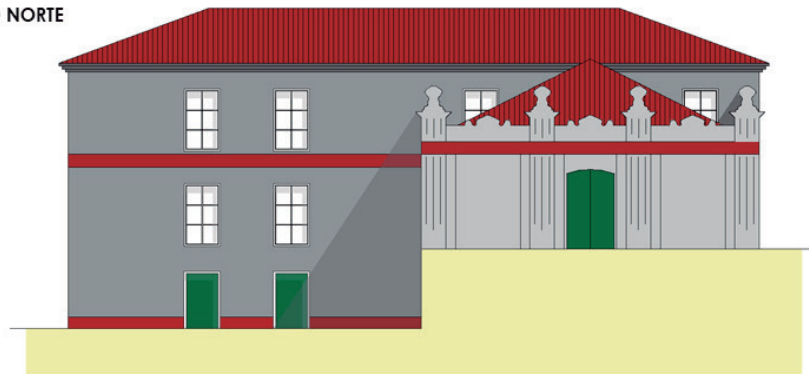
Figura 160 - HOJA DE CATALOGO - PXOM DE MOAÑA

FORMAL _ alzados estado actual

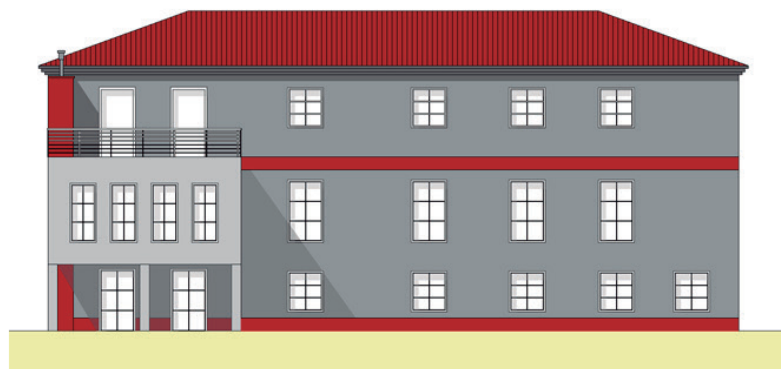
PAZO DO FOXÓN _ Tirán _ MOAÑA _ pontevedra



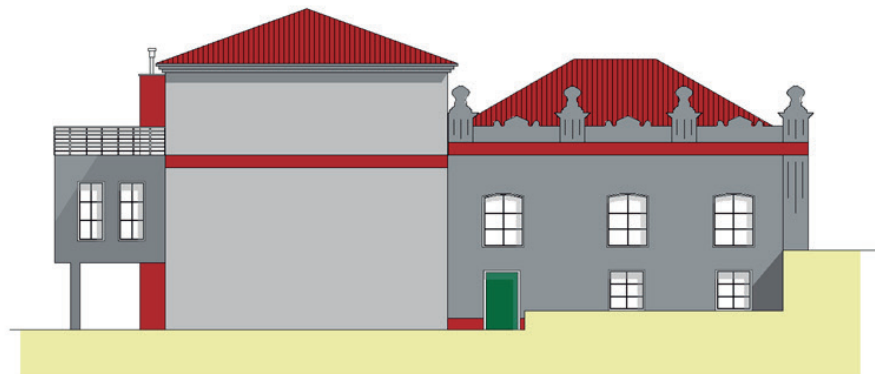
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



ALZADO ESTE



ALZADO OESTE

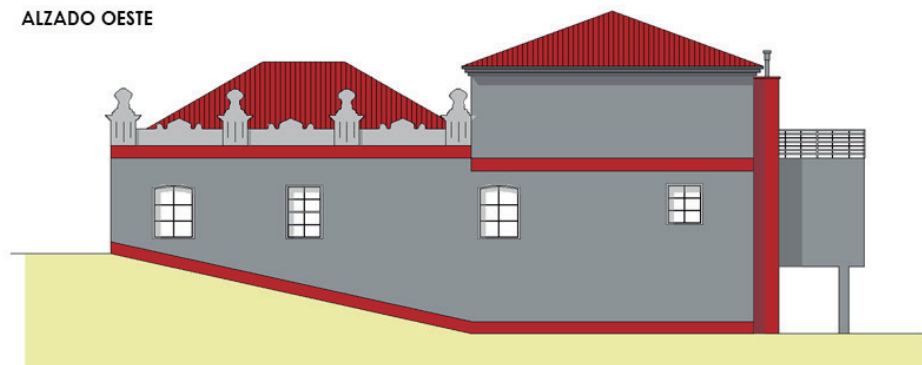
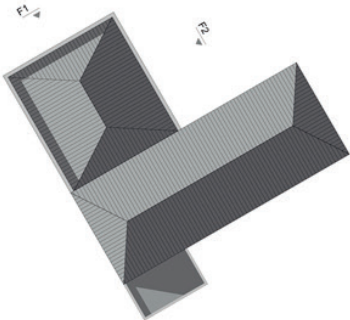


Figura 161 - representacion de alzados - s/escala - autor

FORMAL _ representación fotogramétrica de alzados singulares
PAZO DO FOXÓN _ Tirán _ MOAÑA _ pontevedra



F1_FOTOGRAMETRIA DETALLE SINGULAR ACCESO NORTE



F2_FOTOGRAMETRIA DETALLE SINGULAR ALZADO ESTE ACCESO NORTE



Figura 162 - representacion fotogrametrica de alzados - s/escala- autor

FORMAL _ plantas estado actual

PAZO DO FOXÓN _ Tirán

MOAÑA _ pontevedra

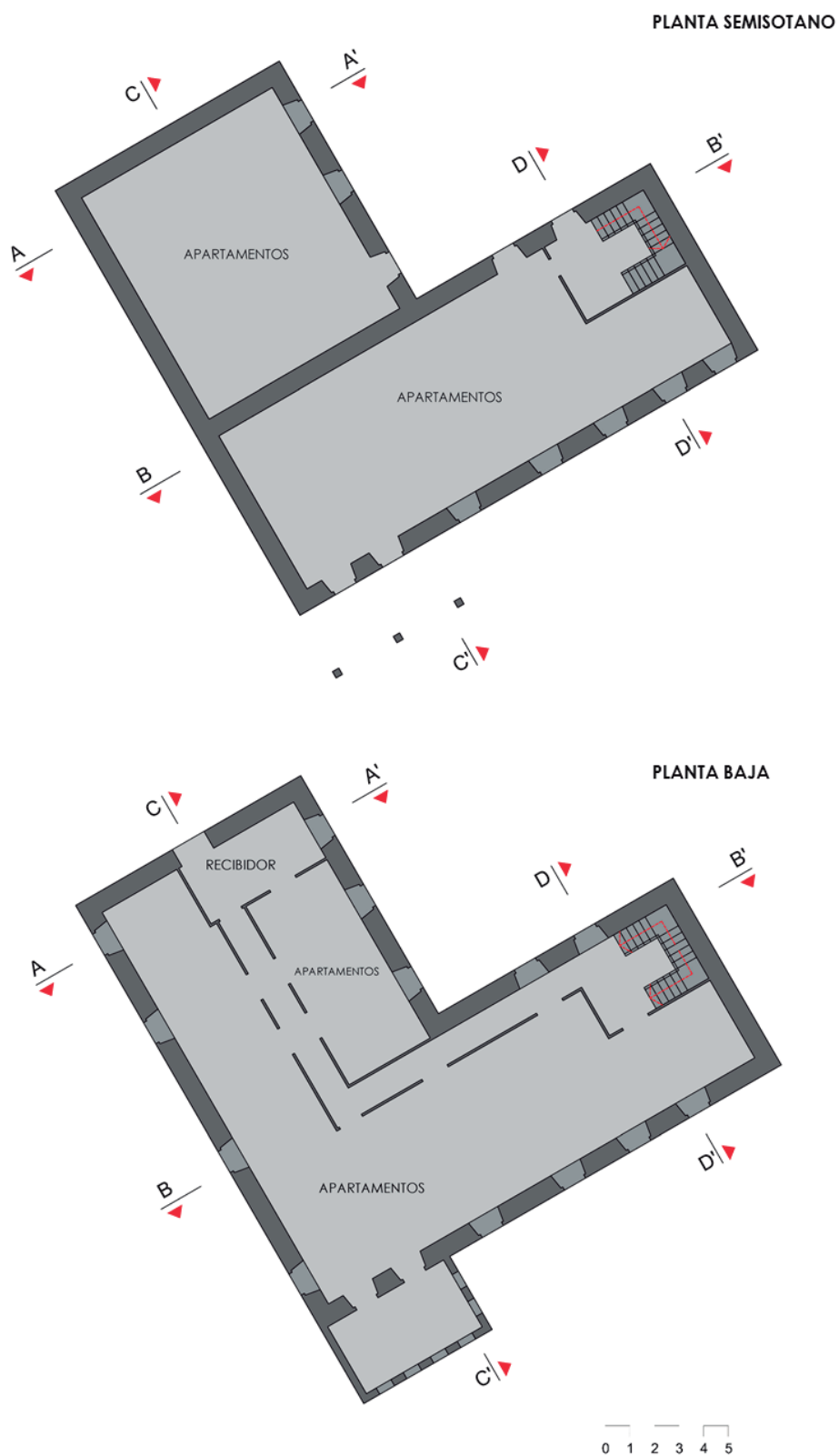
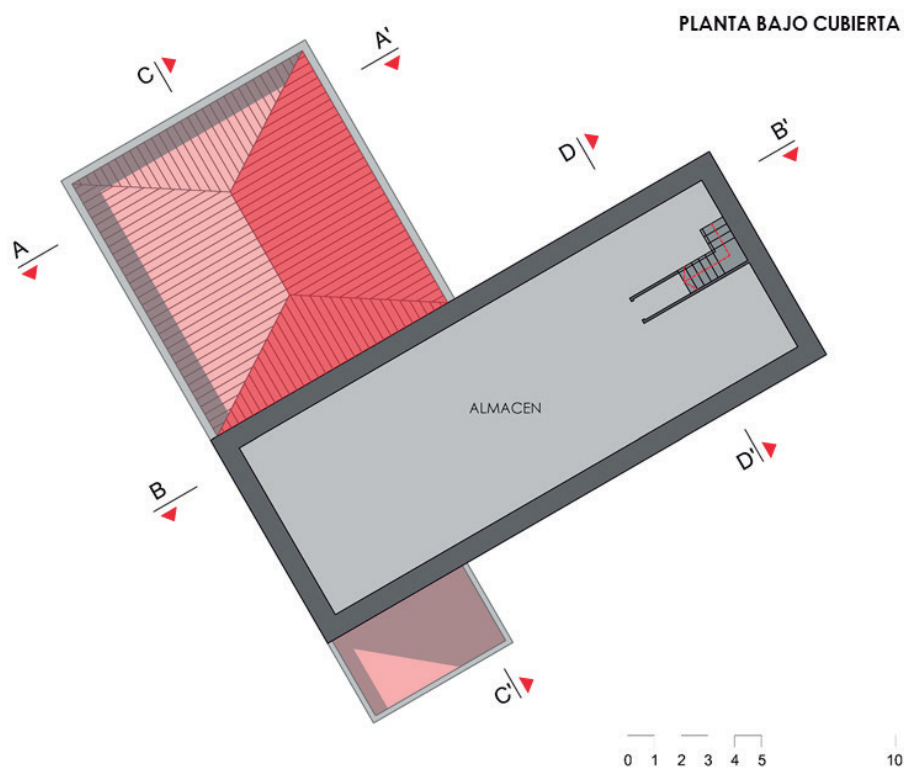


Figura 163 - representacion de plantas - s/escala - autor

FORMAL _ plantas estado actual

PAZO DO FOXÓN _ Tirán

MOAÑA _ pontevedra



0 1 2 3 4 5

10



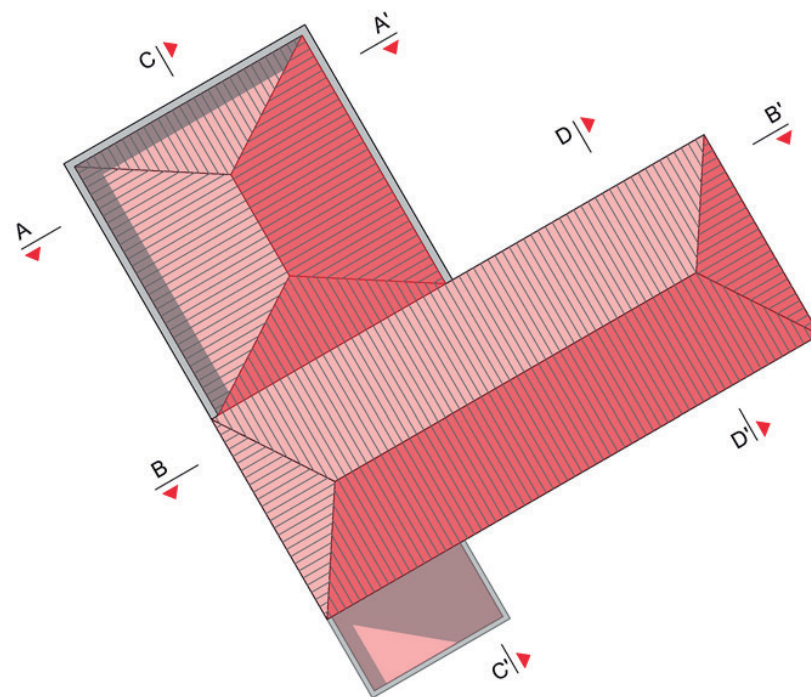
Figura 164 - representacion de plantas - s/escala - autor

FORMAL _ plantas estado actual

PAZO DO FOXÓN _ Tirán

MOAÑA _ pontevedra

PLANTA DE CUBIERTAS



0 1 2 3 4 5

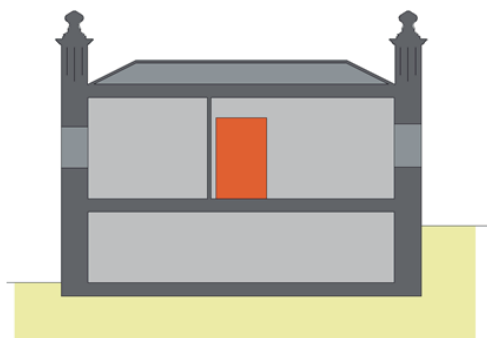
10

Figura 165 - representacion de cubierta - s/escala - autor

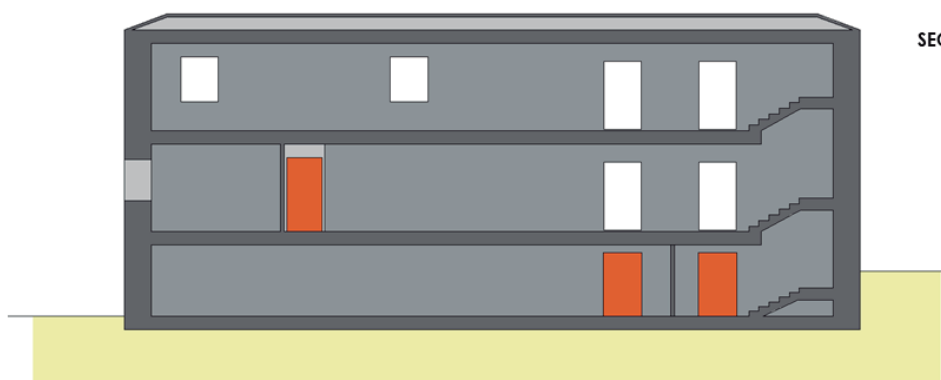
FORMAL _ secciones constructivas estado actual

PAZO DO FOXÓN _ Tirán

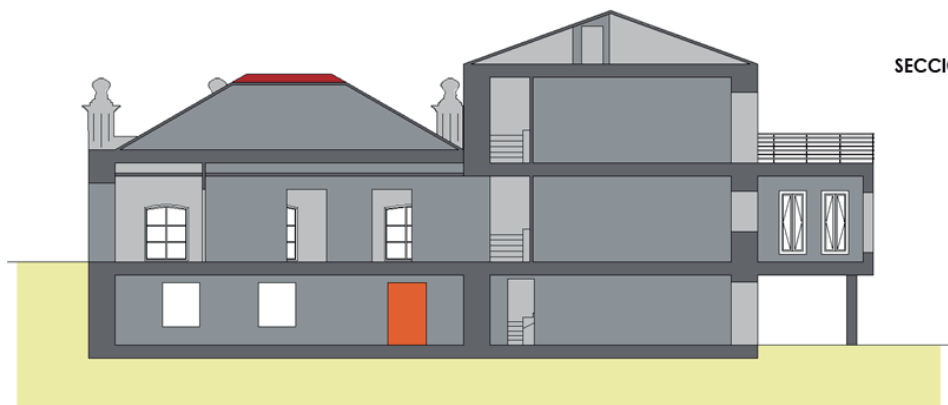
MOAÑA _ pontevedra



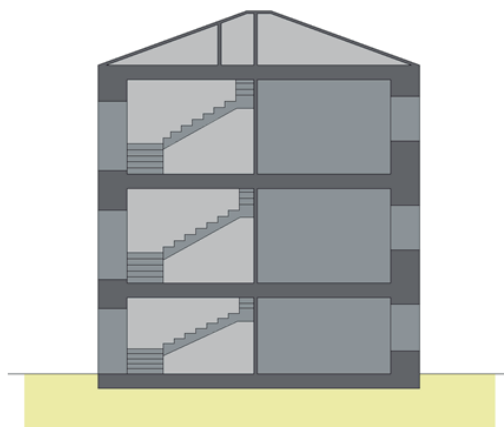
SECCION A-A'



SECCION B-B'



SECCION C-C'



SECCION D-D'

Figura 166 - representacion de seccion constructiva - s/escala - autor

• • IMPLANTACION DE LA PARCELA:



Figura 167 - plano de situacion - s/escala - autor

La finca a analizar, se emplaza al sur del ayuntamiento de Moaña (520466.09; 4679720.98 Sistema de coord. UTM ETRS89 Huso 29N) lindando directamente con la costa norte la ría de Vigo. Por lo tanto, se encuentra a cota cero respecto al núcleo urbano de Moaña y a escasos 2km de su centro urbano.

La **tipología del suelo** al igual que en la mayor parte del sustrato de Moaña está conformado por granito y granodiorita biotíticos junto con granodiorita con megacrístales feldespáticos, con la salvedad de que en esta zona por su proximidad con la costa hacen presencia en la parte baja de la parcela arenas de playa, al estar conformada por un gran arenal, atendiendo a los planos del instituto geológico y minero de España (Ministerio de ciencia e innovación)

El emplazamiento de la edificación viene en parte determinado para la aparición de roca granítica en superficie buscándola como base solida para el asentamiento de las cimentaciones de las construcciones de la finca, evitando así el ejecutar profundas zanjas y escapando de las zonas donde confluye agua en superficie con el propósito de evitar posibles filtraciones a la vivienda.

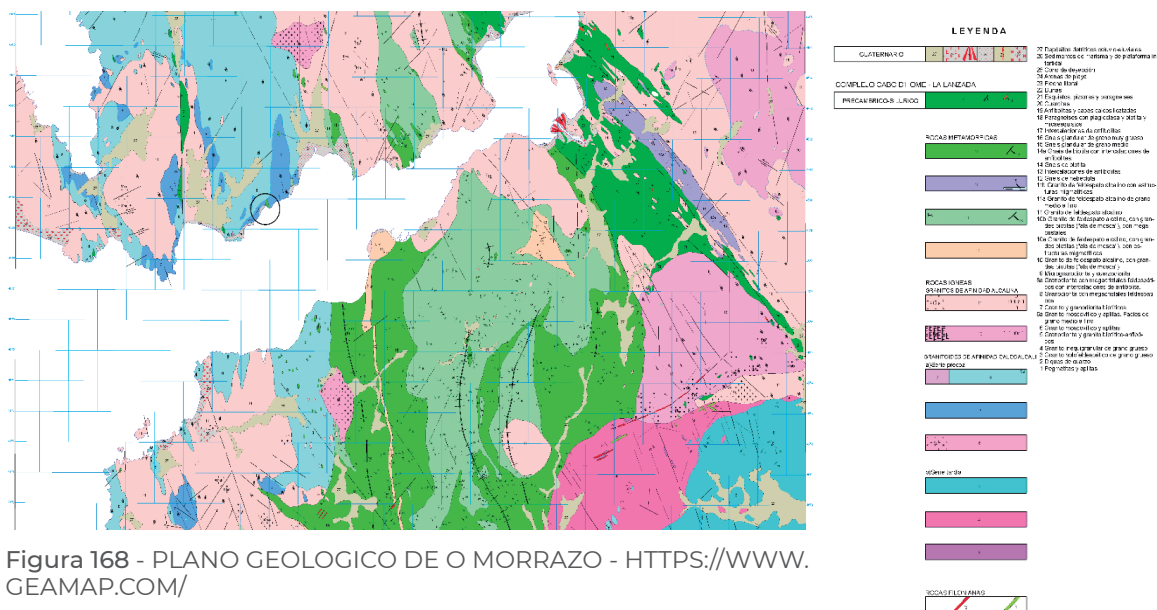


Figura 168 - PLANO GEOLOGICO DE O MORRAZO - [HTTPS://WWW.GEAMAP.COM/](https://www.geamap.com/)

También de consigue así, el dejar libres los terrenos en donde la capa de tierra vegetal es más densa con el fin de destinarlos a un uso agrícola más proclive.

Por su parte, la presencia de piedra granítica de grano medio y fino, contribuye en cierta medida al acceso a este material con el que se ejecuta la fábrica la casi totalidad de las construcciones. (materia prima local y proximidad, una característica base de la arquitectura tradicional)

Para la representación de la **topografía** del terreno se ha procedido mediante fotogrametría aérea de la zona a estudio siendo esta un fiel reflejo de la realidad dotando al trabajo de la presión necesaria.

Se ejecutan sendos cortes del terreno, transversal y longitudinal a la disposición de la construcción que contribuyan a apreciar de una manera gráfica los desniveles existentes en el terreno circundante a las construcciones ayudando a determinar si la topografía puede repercutir de una manera clara a la hora de la disposición de las edificaciones sobre el terreno.

Así, el corte **C1** correspondiente al longitudinal, se ejecuta en sentido perpendicular a la disposición longitudinal de la edificación principal y en sentido descendente al terreno como se puede apreciar en la imagen.

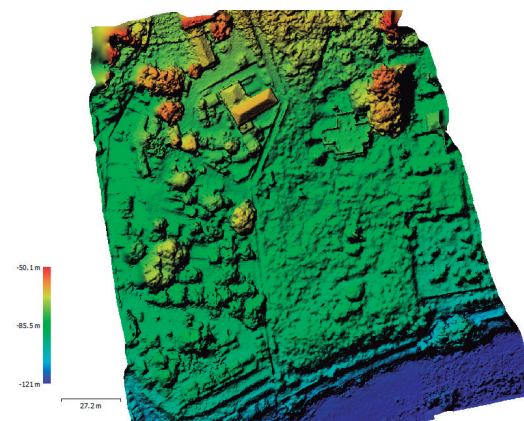


Figura 169 - mdt del terreno - s/escala - autor

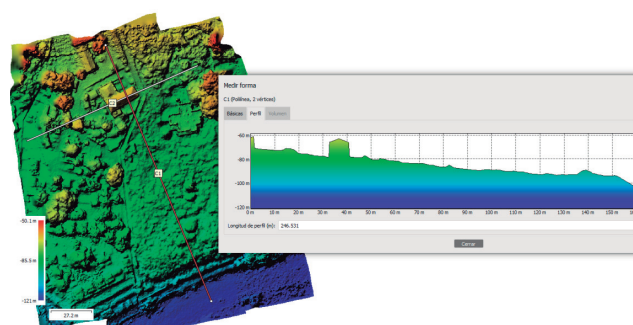


Figura 170 - seccion c1 del terreno - s/escala - autor

El corte **C2** se ejecuta de manera paralelo (este-oeste) respecto a la disposición de la edificación principal resultando un corte con una moderada pendiente a la altura de la edificación que viene determinado por los bancales ejecutados en la finca con el fin de disponer de un mejor aprovechamiento de la misma.

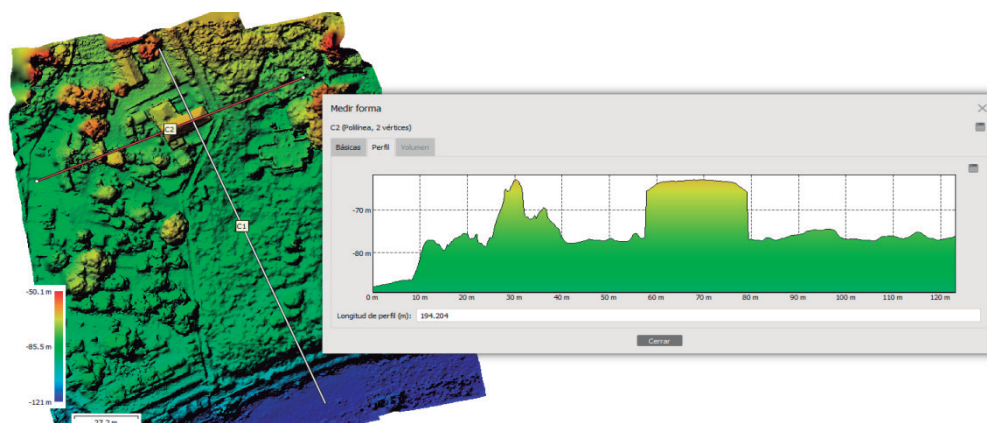


Figura 171 - seccion c2 del terreno - s/escala - autor

El índice de vegetación al norte de la parcela y en el momento de la realización del vuelo es elevado, pero ello no es inconveniente que impida realizar una lectura global de los mismos.

Resulta después de las mediciones realizadas un desnivel o pendiente media del terreno de manera continua del 17,50%, con una diferencia de cota de casi 40m de desnivel del punto más alto de la parcela por donde se accede al norte a la zona más baja, al sur en contacto con la playa.

De esta manera se han ejecutado diferentes bancales o movimientos de terreno para poder encontrar un óptimo emplazamiento y mejor disposición de las edificaciones junto con el máximo aprovechamiento de las características de la finca.

Así, la fuerte pendiente del terreno obliga en cierta manera a adaptar dentro de lo posible, después de los movimientos de terreno oportunos, la edificación a la morfología de la finca. Contribuye esto a una disposición a triple altura para salvar los fuertes desniveles de la finca.

Por lo tanto, una vez analizada la topografía se observa que, en este caso, las edificaciones han sido ubicadas en la parte alta de la parcela buscando una mejor exposición solar, unas mejores vistas y que estas pasen a ser objeto del entorno, cumpliéndose así una de las características base de este tipo de construcciones.

En relación a su **exposición**, la construcción principal se dispone en forma de “L” en donde su eje de mayor longitud queda expuesto a sur consiguiendo así un óptimo aprovechamiento de ganancias solares en casi la totalidad de la construcción.

Por el contrario, su eje menor queda dispuesto hacia el norte por donde se genera el acceso a través de la planta primera.

Una vez más, queda patente que la exposición de la construcción se vincula de manera directa a la topografía viéndose obligada a realizar labores de movimiento de tierras para poder disponer de un óptimo emplazamiento de la construcción.



Figura 172 - MODELO EXPOSICION SOLAR INVIERNO - [HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/](https://www.sunearthtools.com/)

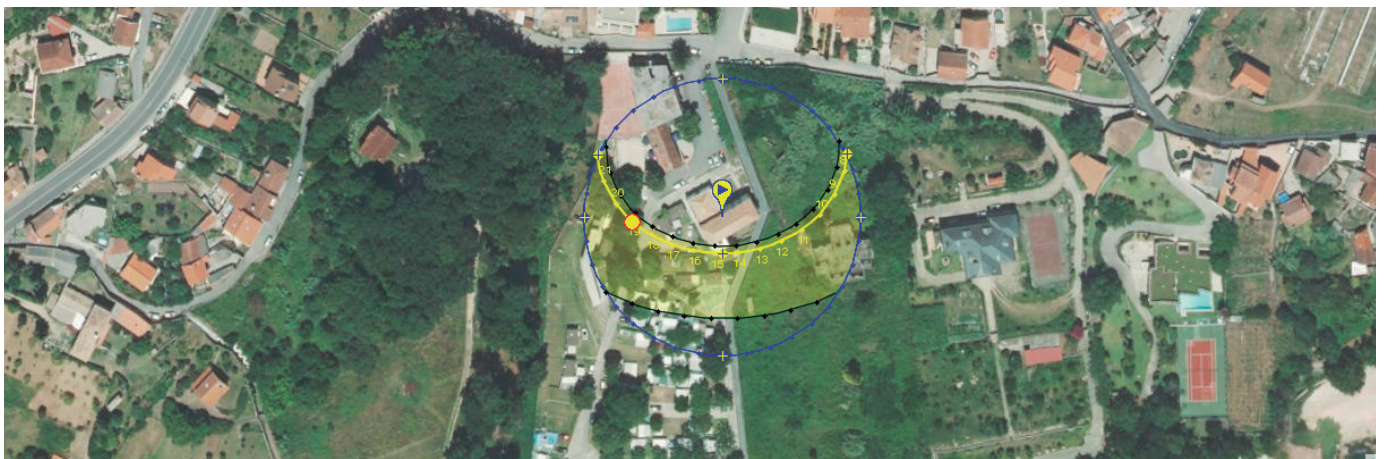


Figura 173 - MODELO EXPOSICION SOLAR VERANO - [HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/](https://www.sunearthtools.com/)

La altitud o elevación de la parcela respecto al mar es de unos 20m de altura habiéndose obtenido mediante medición GPS, pudiendo entenderse como cota cero o de nivel de mar dado que la finca linda por su cara sur directamente con la ría de Vigo.

Este aspecto en comparación con los casos aquí abordados no resulta significativo dada la escasa diferencia de cota entre los pazos tratados, pero sí que es determinante a la hora de la elección de determinados sistemas constructivos empleados o elección de materiales.

Actualmente el pazo está revestido de mortero con un acabado blanco pintado, determinado por su acabado exterior primitivo donde este remate se hacía mediante un enfoscado de cal sobre la piedra de la envolvente como así se manifiestan informantes directos (propietarios) con el fin de evitar la incidencia de las inclemencias propiciadas por el contacto directo con el mar y el deterioro que esto supone sobre la piedra por su cristalización.

Para el análisis en cuanto a la morfología de la parcela se ha procedido a consultar los diferentes vuelos cartográficos del instituto geográfico nacional (IGN-CNIG) y fuentes catastrales actuales. La parcela de forma rectangular con un ancho medio de 70m por 230m de largo, se encuentra ubicada entre parcelaciones de la misma morfología a ambos lados del cierre existente tanto a este como el oeste. Al norte delimita con el camino vecinal por el cual tiene acceso y al sur linda directamente con la playa.

Del análisis de los diferentes vuelos cartográficos al que se ha tenido acceso se aprecia como la actual morfología de la parcela es fruto de diferentes segregaciones hecha a lo largo de los últimos años. En el vuelo americano del año 1956 se aprecia cómo, atendiendo al cambio de cultivo, la finca disponía de una superficie próxima a las 5 ha. Ya en vuelos de la década de los 90 (1997-2003) se aprecia como el lugar sufre una reparcelación significativa transformando la morfología del conjunto fruto de un crecimiento exponencial de los núcleos rurales.



Figura 174 - representación finca matriz sobre vuelo 50 - s/escala - autor



Figura 175 - parcela sobre vuelo del 97 - s/escala - autor



Figura 176 - emplazamiento sobre vuelo actual - s/escala - autor

En relación al **entorno y paisaje**, el pazo do Foxón crece en un entorno semiurbano (núcleo rural consolidado) rozando lo rural en su momento por lo diseminado del núcleo rural en esta zona. Presenta un marcado carácter de explotación agrícola de autoabastecimiento como se aprecia en el vuelo de mediados de S.XX truncándose este por una pequeña zona forestal al oeste de la parcela que la recorre en toda su disposición longitudinal Norte-Sur.

Del análisis de los diferentes vuelos cartográficos se observa un paulatino abandono de las zonas de cultivo en pro de la reparcelación de fincas con el fin de la una densificación del tejido rural.

De este modo se aprecia pues, una imagen desvirtuada del núcleo transformándose en una zona de expansión urbana dado lo densificado de la malla general con la pérdida de su imagen inicial.

Con motivo del rápido crecimiento del lugar no se refleja un criterio formal en el lugar plagándose este de múltiples variedades morfológicas.

Como ya se ha mencionado anteriormente el acceso a los recursos materiales en la zona es fácil debido a la tipología granítica del suelo por lo que la piedra se encuentra presente en gran parte de las construcciones de la zona. Sucede lo mismo con el acceso a maderas nobles como son el castaño y roble para resolver sistemas estructurales, pavimentos y carpinterías presentes en toda construcción tradicional de la zona.

Una vez más, se puede entrever cierta relación entre la materialidad (materia prima) de la zona y la empleada en la construcción de las diferentes edificaciones que componen el pazo cumpliendo con una de las principales características de la arquitectura tradicional como viene siendo el acceso a materia prima local.

Las conexiones y accesibilidad de la parcela con el lugar se hacen únicamente a través del camino vecinal con el que linda la finca por el norte. Este camino a su vez se conecta con el vial (PO-551) de mayor envergadura que permite al pazo conectar con el centro urbano al este, ayuntamiento limítrofe al oeste (Cangas do Morrazo) y Vigo previo paso por el ayuntamiento de Vilaboa.

Tradicionalmente la conexión que ha mantenido este núcleo rural con el centro urbano de Moaña se ha hecho a través de este vial que pasa por el frente de la parcela como camino rural y por el vial PO-551.

La trama rural se ha modificado de manera sustancial a raíz del crecimiento del propio núcleo con la apertura de caminos de nuevo trazado con motivo de la reurbanización del espacio, pero que no modifican las conexiones directas con el centro urbano ni zonas limítrofes permaneciendo estos inalterables al paso del tiempo en los últimos 70 años como se puede apreciar en los diferentes vuelos aportados.

Tan solo la apertura de la autovía V.G - 4.5 (2005 y ampliación 2018) consigue modificar la trama de viales existentes próxima de la zona, facilitando las conexiones de este Pazo con los ayuntamientos de Vilaboa, Pontevedra y Vigo.



Figura 177 - representacion de viales sobre vuelo americano - s/escala - autor



Figura 178 - viales sobre ortofoto actual - s/escala - autor

Por ello después de analizar los diferentes vuelos de los últimos años se aprecia un estancamiento en el desarrollo de los viales del lugar en los últimos 70 años, pero, por el contrario, asoma un crecimiento de los caminos internos de los núcleos rurales con motivo del desarrollo y expansión de estos al desarrollarse urbanísticamente, no alterándose la conexión histórica que el pazo mantiene con el núcleo urbano.

- **FORMA Y FUNCIÓN DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL:**

Nota: Debido a la situación que se atraviesa en el momento del levantamiento (COVID-19) junto con las fechas de temporada alta de turismo, tan solo se facilita el acceso a las zonas comunes de la edificación impidiéndose la entrada a las diferentes dependencias que conforman los apartamentos de las tres plantas del inmueble.



Figura 179 - ortoplano actual - s/escala - <https://www.geamap.com/>

Al igual que acontece en los casos anteriores, la información encontrada al respecto en relación al uso más allá de la residencia habitacional. Esto se acrecienta debido a que los actuales propietarios del inmueble han adquirido la propiedad, no perteneciéndoles por herencia lo que implica un desconocimiento por su parte del uso que tuvo el pazo en sus orígenes.

Actualmente el pazo do Foxón tiene un uso con fin turístico dado que se explota como alquiler vacacional de apartamentos para los que se ha rehabilitado el interior de la propia edificación principal y de espacio campista en la zona de expansión de la parcela.

Como se ha mencionado anteriormente no existen más registros que los aportados en los apuntamientos históricos en cuanto a su contextualización por lo que su uso y función en base a lo analizado del correspondiente estudio, se puede decir que ha ido mutando del propiamente residencial ya sea como primera o segunda residencia al de explotación hostelera.

Por tanto, se invierte el valor de la finca pasando de residir en la edificación a repercutir directamente sobre el suelo al ser la fuente de ingresos de la empresa. Pasa así la edificación principal a un segundo plano estableciéndose sobre el solar.

En cuanto a los rasgos tipológicos que definen la morfología de la edificación del caso aquí abordado son:

Edificación en forma de “L” conformada horizontalmente por dos cuerpos y compuesta en vertical, a su vez por tres plantas y un bajo cubierta, desarrollándose una superficie en planta semisótano de 315 m² destinado a vivienda y 21 m² a porche; planta baja con una superficie de 336 m² destinados todos ellos a vivienda; planta primera que desarrolla una superficie de 215 m² de los cuales 194 m² se corresponden a vivienda y los 21 restantes a terraza; y planta bajo cubierta con una superficie útil de 94 m² destinado todos ellos a almacén/trastero. La envolvente del edificio se cierra mediante fábrico de perpiños enfoscados y pintados de blanco en donde el eje longitudinal mayor se dispone en sentido este/oeste rotada levemente y permitiéndole a su eje menor orientarse al suroeste como se aprecia en la imagen de la disposición plantar.

La planta semisótano con forma en “L” se encuentra semisoterrada en el terreno como consecuencia de la morfología del mismo impidiendo que se abran vanos tanto a la fachada norte como a la oeste.

Se divide en tres espacios bien definidos y correspondientes dos de ellos a un mismo uso y el tercero a espacio distribuidor entre plantas.

Los espacios 1 y 2, corresponden a la zona norte y oeste siendo destinados íntegramente a apartamentos de alquiler con sus correspondientes estancias; el tercer espacio corresponde al este de la planta y se desarrolla verticalmente como elemento interconectar de las plantas de la edificación ejecutado íntegramente en madera.

La envolvente interior, se encuentran realizados con gruesos muros (0,80cm) ejecutados en cachotería y enfoscado bien rematado tanto interior como exteriormente. Por su parte, la tabiquería interior se realiza mediante ladrillo sencillo con mortero y pintura blanca.

La totalidad de la pavimentación del suelo se realiza mediante un recrecio de hormigón coincidente en cota con el terreno por el que se tiene acceso tanto a norte como a sur de la edificación.

Los únicos vanos existente son los presentes en las fachadas que se abren al patio norte y a la fachada sur.

La altura libre entre forjados existentes es de 2,50m.

Del análisis detenido de los diferentes componentes de este espacio no se observan indicios que nos ayuden a determinar otro uso o tratamiento diferente al que se le da en la actualidad dado que la planta ha sido completamente readaptada a un uso turístico, ajustando los recorridos y diferentes espacios a las nuevas necesidades, pero respetando el posicionamiento y recorrido de las escaleras, según manifiestan el informante directo.

Al igual que ocurre con la planta semisótano, la planta baja se desarrolla



Figura 180 -
representacion planta semisotano - autor



Figura 181- representacion planta baja - AUTOR

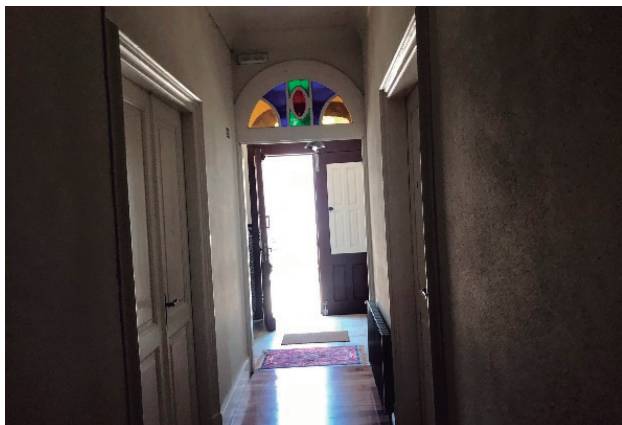


Figura 182 - pasillo y hall de acceso - autor



Figura 183 - hall de entrada - autor



Figura 184 - desarrollo escaleras - autor

Al igual que ocurre con la planta semisótano, la planta baja se desarrolla también con forma en “L” en dos alas y sobrevuela un pequeño apéndice al suroeste que descansa sobre tres pilares en la planta semisótano.

Espacialmente, la planta se divide en otros tres espacios claramente definidos, uno semipúblico correspondiente al desarrollo del recibidor, pasillo también al igual que la planta en forma de L y hueco de las escaleras donde se desarrollan las comunicaciones verticales con la planta semisótano y primera de manera directa; y los otros dos espacios corresponden al privado destinado en su totalidad a uso de alquiler de apartamentos.

El acceso a la planta se realiza a través de un recibidor al norte del ala menor y a cota del terreno en este punto. En este espacio los suelos se encuentran revestidos de plaqueta cuadrada con acabado similar a mármol. A continuación, da comienzo el pasillo que discurre por el eje longitudinal del ala norte abriéndose a ambos lados del mismo las diferentes estancias y apartamentos.

El pasillo discurre longitudinalmente hasta el encuentro con el ala este conformando una “L” como ya se ha mencionado anteriormente. Durante este tramo los diferentes apartamentos se desarrollan a la derecha de la circulación mientras que a la izquierda se abren los vanos que dan a patio y zona ajardinada periférica. El pasillo finaliza en un pequeño descansillo en el que desembocan las escaleras de comunicación entre plantas.

La totalidad de los suelos tanto de los espacios comunes como de los diferentes apartamentos (salvo zonas húmedas) están ejecutados mediante tarima de pino barnizada, que descansa sobre rastreles apoyados sobre el forjado de madera. Esto se puede apreciar en la sección entre forjados que se produce en el encuentro con las escaleras.

Al igual que acontece con la planta semisótano, la cara interior de la envolvente del edificio en esta planta, realizada con gruesos muros (0,80cm) ejecutados en cachotería, figura enlucida y pintado de blanco. En el caso del recibidor se realiza un revestimiento mediante azulejado en la zona baja de las paredes hasta una altura de 1,3m. Por su parte, la tabiquería interior se realiza mediante ladrillo sencillo con mortero y pintura blanca.

La escalera de comunicación interior continua con el mismo desarrollo de la planta baja y similar ejecución en todo su recorrido.

La altura libre entre forjados en esta planta es de 3,00 m siendo sensiblemente superior a la del semisótano.

Todos los espacios disponen de vanos abocinados que abren al exterior ejecutándose estos con ventanas balconeras en toda la planta repercutiendo ello en la iluminación interior y correspondiente ventilación del inmueble.

La **planta primera** merma de manera sustancial su superficie útil al verse suprimida el ala norte de la edificación, conformándose esta ahora por tan solo un eje longitudinal dispuesto de este a oeste de forma rectangular junto con un pequeño añadido destinado a terraza de uno de los apartamentos al suroeste de la edificación.

Tanto la disposición espacial, como uso y acabados interiores se repiten con similar morfología a la de la planta inferior tan solo acortando su recorrido como consecuencia de la merma mencionada anteriormente. De esta manera el pasillo correspondiente a espacio semipúblico se desarrolla a lo largo de toda la fachada norte de la planta abriéndose al patio los vanos que lo iluminan.

La única salvedad corresponde a la apertura de vanos que se ejecutan en el entronque de las dos alas. Por su parte se suprimen los vanos que abren al suroeste.

Se repite también la misma altura entre forjados de la planta baja de 3,00 m de altura libre.

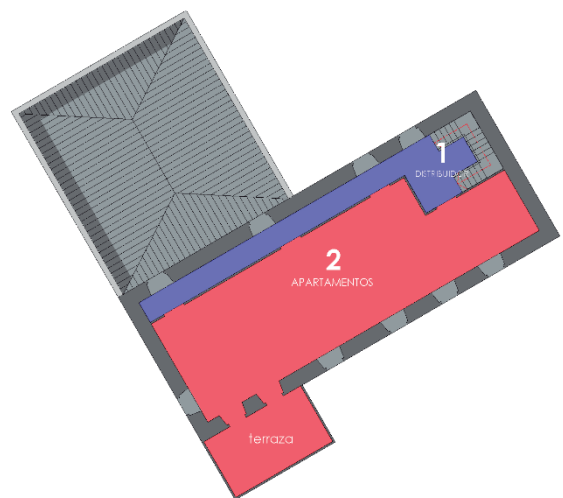


Figura 185 - representación planta primera - autor

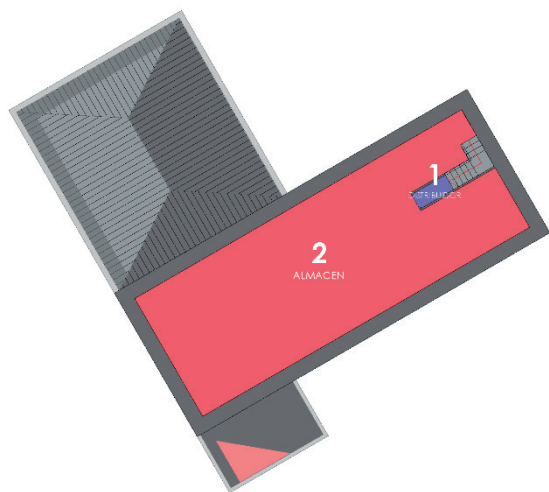


Figura 186 -
representacion planta bajo cubierta - autor

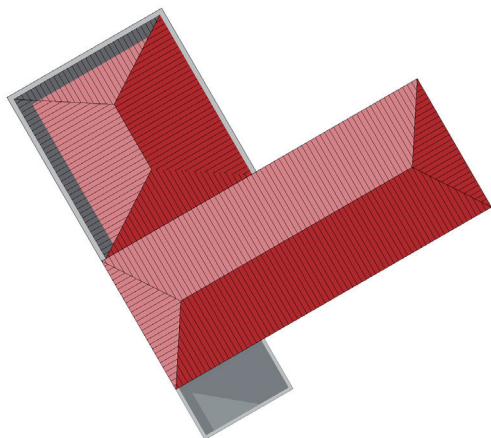


Figura 187 - representacion cubierta - autor

En cuanto a su última planta, se genera un pequeño espacio destinado a almacén en el **bajo cubierta** de la edificación con un espacio útil muy limitado dado la pendiente de las aguas. El único elemento divisorio es el hueco de acceso en el cual desembocan las escaleras, generado mediante rasilla y encalado seriamente deteriorado como se aprecia en la imagen.

El revestimiento del suelo se realiza mediante tarima de pino sin tratar apoyada sobre rastrelado que descansa sobre el entramado de madera que compone el forjado.

La altura útil de espacio es de 2,20 m a la cumbrera de la cubierta.

Del análisis de los datos recogidos se puede decir que esta planta no ha sufrido ningún tipo de alteración o modificación espacial sustancial más allá de pequeñas reparaciones o sustituciones que su pudieran realizar para el mantenimiento de la misma.

Por su parte la cubierta de la edificación se ejecuta mediante un sistema cuatro aguas revestido con teja plana y teja curva para proteger la cumbrera y los diferentes encuentros en la totalidad de la edificación y sus dos alas.

En el caso del pequeño apéndice suroeste, la cubierta es plana practicable dado su uso (terraza en planta primera) por lo que esta es revestida de plaqueta para unas mejores prestaciones de uso.

No existe documentación o indicios de que esta haya sido alterada ni morfológica ni sistémicamente, tan solo el tipo de teja empleada no resultando la propia de este tipo de construcciones pudiendo ser consecuencia de un cambio de la misma en un determinado momento para subsanar posibles deterioros sobre las prestaciones con el paso del tiempo.

El **acabado exterior** de la totalidad de la edificación principal se hace mediante enfoscado de cemento pintado de blanco. Así mismo se refleja una cenefa decorativa pintada de granate oscuro remarcando el encuentro de los forjados de las diferentes plantas con el fin de dotar de cierta horizontalidad a la construcción.



Figura 188 - fachada principal - autor

No existe documentación gráfica que permita aclarar si este tipo de revestimiento se hizo previamente con otro material, pero históricamente se viene haciendo el tratamiento de la piedra mediante enfoscados de cal como elemento protector contra las humedades e insectos, por lo que es posible que por su ubicación en la costa este acabo venga determinado por una rememoración a un estado anterior.

La volumetría del conjunto es la propia de este tipo de construcciones con una altura media entre forjados de 2,50 m en planta semisótano, y 3,00 m planta baja y primera.

No existen indicios que puedan determinar que estas dimensiones hayan podido sufrir alteraciones en cuanto a la altura del conjunto.

Las **construcciones anexas** en este caso tan solo la conforman dos grupos ubicadas al norte de la parcela.

La edificación 1 de morfología rectangular dispuesta longitudinalmente de norte a sur dispone de dos plantas resultado de una ampliación en altura. Se ejecuta en cachotería de escaso tratamiento encintada. En planta primera resultado de ampliación la envolvente se realiza mediante ladrillo enfoscado pintado de blanco y cubierta plana. En la actualidad su uso es de cafetería/restaurante de las instalaciones en planta baja y de oficinas en planta primera.

Según manifiestan los informantes, antiguamente eran destinadas en planta baja a las cuadras y aperos de labranza de la finca y carecía de planta primera.

Así mismo, existe la estructura de una construcción de cuatro plantas, grafiada en el plano con el número 2, que está sin terminar con lo que se pretendía ampliar la capacidad del complejo.

En la imagen del vuelo de 1956 se aparecían construcciones con claridad que han sido demolidas sin tener constancia del uso o destino que tenían en su momento. Por lo tanto, las edificaciones anexas han ido adaptándose a las necesidades de cada momento según iba requiriendo su uso, mediante ampliaciones, obra nueva o supresiones de las mismas como es el caso según se aprecia en los vuelos.



Figura 189 - edificaciones aux. - s/escala - autor



Figura 190 - muros cerramiento tipo 1 - autor

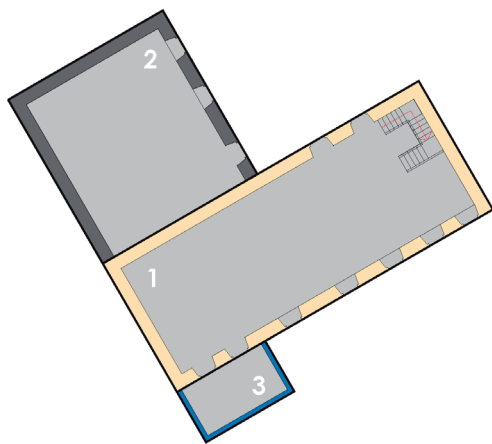


Figura 191 - detalles muros - autor



Figura 192 - muros cerramiento tipo 2 - autor



Figura 193 - imagen de encuentro entre muros - autor

CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA

Los muros tanto perimetrales como divisorios de carga, deberían ser analizados en tres grupos diferentes.

Los correspondientes a los de mayor superficie, que se corresponden con los de tipo 1 según plano apartado, ejecutados mediante cachotería de doble hoja con anchos medios de 0,80 m. En el caso de las hojas exteriores estas se encuentran enfoscadas y acabado de pintura blanca. En el caso de la cara interiores vuelve a presentar similar acabado, pero con un mortero con enlucido en yeso y blanco pintado.

Los de tipo 2, de similitud constructiva a los primeros, pero con la salvedad de que se encuentran coronados en su parte alta por un peto perimetral sobre el que se alza unos pináculos característicos de esta arquitectura. El peto perimetral disminuye en espesor respecto al muro perimetral que lo sostienen, albergando en su cara interior la canaleta de pluviales evacuando el agua justo por el encuentro de los muros de tipo 1 y 2.

En el caso del muro de carga interior, al no disponer de acceso al interior de este espacio por lo motivos ya comentados nos imposibilita analizar con detenimiento este su acabado.

Del análisis detenido de las diferentes imágenes y de la toma de datos del levantamiento en cuanto a mediciones relativas al encuentro de los muros se perciben pequeñas discordancias en estos que denotan cierto espaciado temporal en su ejecución. Ocurre esto en el encuentro entre el ala norte y este donde no hay encaje lineal entre la cornisa decorativa en fachada.

Lo mismo ocurre con las diferencias encontradas en el caso del sistema constructivo empleado en el apéndice sur en este caso advirtiéndose un sistema constructivo en cuanto a la envolvente claramente diferenciador.

De esta manera se aprecian tres fases constructivas en cuanto a la envolvente que podrían determinar tres posibles ampliaciones en tres fases diferenciadas y la correspondiente evolución de la construcción en el tiempo.

En relación al **sistema estructural interior** el forjado entre plantas se ejecuta mediante entramado estructural ligero de vigas de madera dispuestas en sentido transversal al eje longitudinal del norte y durmiendo sobre los muros perimetrales. A su vez sobre las vigas, se disponen las correas de menor tamaño sobre las que se apoya el rastrelado que sostiene el tarimado superior de madera de pino tratado. Este sistema se utiliza en las diferentes plantas baja, primera y bajo cubierta de ambas alas de la edificación. En el caso del apéndice sur, el sistema estructural se ejecuta mediante forjado de viguetas con bloques y recrecido de hormigón.

En la planta semisótano se percibe una solera de hormigón que ha sido ejecutada directamente sobre el terreno.

No existe documentación relativa al estado anterior que nos permita hacer una lectura de la evolución del sistema estructural si lo hubiera, pero lo que se percibe de la información recogida es que el sistema estructural en cuanto a forjados actualmente es el propio de las edificaciones de este tipo.

Los vanos existentes atienden a múltiples variedades formales que contribuyen en parte al esclarecimiento de la evolución constructiva del pazo.

Así, estos podemos agruparlos en tres tipologías constructivas diferentes siendo coincidentes con los grupos de muros analizados.

Un primer grupo de vanos correspondientes a los ubicados en la planta baja del ala norte de la vivienda. Se trata de ventanas balconeras abocinadas de amplias dimensiones con hojas de doble apertura con anchos de 1,00m y 2,20 m de altura. La particularidad de los mismos reside en la morfología curva de su dintel superior.

El segundo grupo se corresponde con los vanos abiertos en el ala este de la edificación de iguales dimensiones que los anteriores, pero en este caso es ejecutan mediante dintel plano.



Figura 194 - detalle de encuentro entre muros - autor

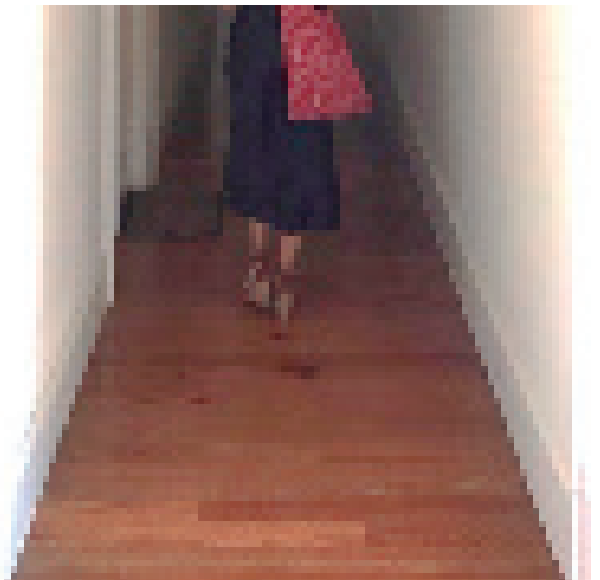


Figura 195 - revestimiento interior - autor



Figura 196 - vanos tipo 1 - autor

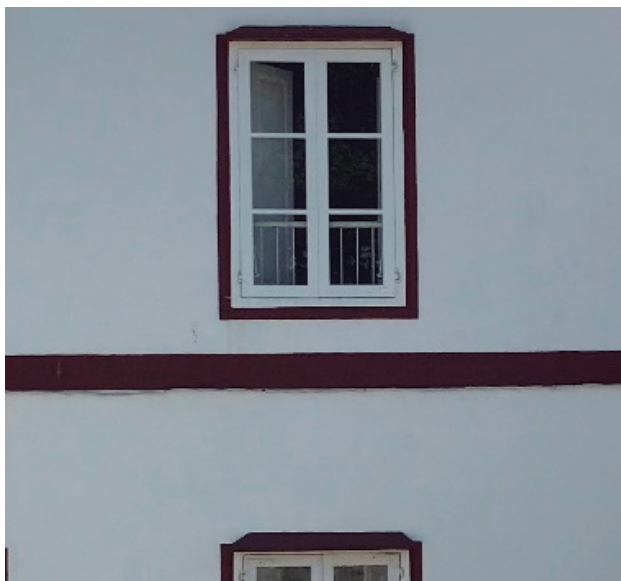


Figura 197 - vanos tipo 2 - autor



Figura 198 - vanos tipo 3 - autor



Figura 199 -
estructura interior bajo cubierta - autor

El tercer tipo se corresponde con los ejecutados en el apéndice sur con una morfología claramente diferenciada a los anteriores mucho más estrechos y juntos entre ellos dado que el sistema constructivo de la pared permite menor espaciado entre vanos como consecuencia de la menor carga tienen que soportar.

La clara diferenciación formal de los vanos y su ubicación, no existiendo una unidad formal de los mismos, refuerza la idea de una ejecución en distintas etapas.

En el caso de la **cubierta** el sistema estructural empleado para el apoyo de la misma es ejecutado mediante un entramado de cerchas sencillas de madera dispuestas a lo ancho del ala con una equidistancia de 2,00m entre los pares atándolas entre sí mediante las correas que le aportan la solidez necesaria al conjunto y sirven a su vez de sustento al que se atan las tejas.

El conjunto carece de pendolón y viga tirante de cumbrera debido a la poca equidistancia entre cerchas que reparten los esfuerzos.

Por su parte los tirantes que conforman la parte inferior de la cercha quedan ocultos bajo el suelo dado que trabaja a la vez como sustento del entarimado de la planta bajo cubierta

El pazo carece de **otros elementos** singulares más allá de los pináculos en punta de flecha que se alzan sobre un peto perimetral en la cubierta del ala norte, propio de este tipo de tipología constructiva. Se busca así, simular aquellos torreones referencia de los castillos medievales otorgándole un claro carácter de fortificación.

En cuanto al cierre perimetral carece de valor al tratarse de un nuevo muro de bloques de hormigón resultado de una reciente segregación de la parcela en sustitución del muro de cierre singular que pudiera tener en sus inicios.



4.1.4 PAZO DO ROSAL

Figura 200 - pazo do rosal - autor

_IMPLANTACIÓN
PAZO DO ROSAL _ Meira
MOAÑA _ pontevedra

PRESENTACIÓN



Figura 201 - lamina representativa - s/escala - autor

Se trata de un conjunto pacego ubicado en la parroquia de Meira del ayuntamiento de Moaña. En sus orígenes se trataba de un pazo emplazado en el extrarradio de esta población, pero debido al crecimiento de esta pequeña población en las últimas décadas ha quedado absorbido por el entramado urbano.

Conocido con el sobrenombre de Pazo do Rosal asociado perteneciente antiguamente a familias de un gran linaje histórico en la comarca y alrededores.

En la actualidad se encuentra sin uso pendiente de una reforma planteada por sus actuales propietarios para dotarlo de un uso vinculado a la hostelería (alquiler de apartamentos).

La finca desarrolla una superficie superior a los 30.000 m² destinados por completo a espacios ajardinados y forestal, estando clasificada toda ella como Suelo Rústico de Protección Agropecuaria (SRPA) según el planeamiento que rige en la actualidad en el ayuntamiento.

Su morfología es fruto de segregaciones ejecutadas por sus anteriores propietarios con motivo del continuo crecimiento del núcleo urbano hacia esta zona.

El conjunto se compone de una edificación principal destinada a vivienda, varias edificaciones auxiliares de apoyo, capilla, dos hórreos, un palomar y dos lavaderos, todas ellas ubicadas en la parte alta y norte de la parcela.

La edificación principal con forma rectangular está conformada por tres plantas a las que se le sumaría el espacio ubicado bajo cubierta destinado a trastero, sumando una superficie construida de 999 m² (superficie bajo cubierta no computada)

Atendiendo al inventario del propio ayuntamiento la edificación principal data del año 1890 según datos catastrales actuales, recayendo sobre ella un grado de protección estructural 1-2-3-4, permitiéndose actuaciones de conservación, restauración, consolidación y rehabilitación del bien.

P.X.O.M DE MOAÑA. CATÁLOGO DE BENS A PROTEXER

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ETNOGRÁFICOS, ARTÍSTICOS E CULTURAIS

FICHA N°	48	CLASIFICACIÓN DO SOLO	SRPA
DENOMINACIÓN	PAZO DO ROSAL	GRADO DE PROTECCIÓN e OBRAS PERMITIDAS	ESTRUTURAL 1-2-3-4
LOCALIZACIÓN	CASAL-CRUCERO	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	s.XVIII e s. XIX (1.890 según información catastral)
PARROQUIA	VIRXE DO CARME_MOAÑA	ADSCRIPCIÓN TIPOLOXICA	ARQUITECTURA CIVIL

DESCRIPCIÓN

Atópase sito nun outeiro circular o cal proporciona un enclave privilexiado para contemplar as vistas do pazo e xardíns. Completan o conxunto da finca a portada de acceso, o pombal circular e dous hórreos de 7 vans e 16 pilares cada un.

A porta de entrada está almenada e no centro ten un escudo recordando ás familias Silva e Saavedra.

A capela está adosada ó pazo, a súa inscrición data do ano 1.869. Ten planta rectangular cunha cubrición a dúas augas culminadas cunha espadana dun solo vano.

Planta en forma de L, construído en planta baixa e piso. Na fachada norte posee unha galería montada sobre arcos de medio punto e pilares. Conta con górgolas nas catro esquinas e una cheminea de pedra. Dous épocas de construción, sXVIII e sXIX.

Ano de construción: 1.890 segundo información catastral.

FOTOGRAFÍA**LOCALIZACIÓN PLANOS CATÁLOGO:**

7-7 1/4.000

**LOCALIZACIÓN PLANOS ORDENACIÓN:**

4-2-7 1/4.000

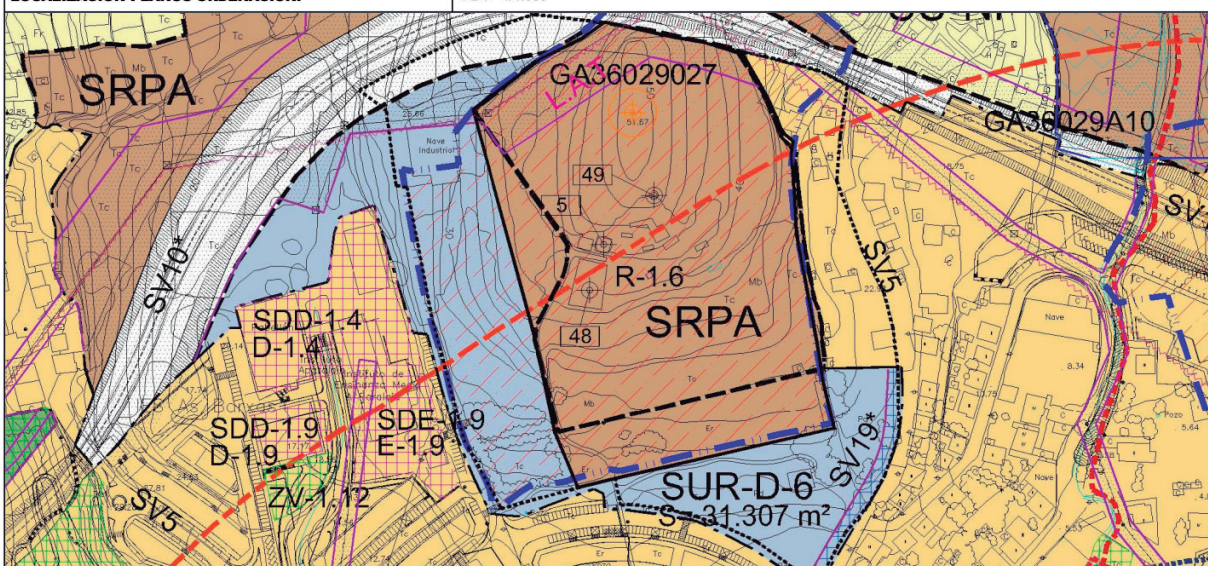


Figura 202 - hoja de catalogo - pxom de moaña

P.X.O.M DE MOAÑA. CATÁLOGO DE BENS A PROTEXER

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ETNOGRÁFICOS, ARTÍSTICOS E CULTURAIS

FICHA Nº	5	CLASIFICACIÓN DO SOLO	SRPA
DENOMINACIÓN	CAPELA DO PAZO DO ROSAL	GRADO DE PROTECCIÓN e OBRAS PERMITIDAS	INTEGRAL 1-2
LOCALIZACIÓN	O ROSAL_MOAÑA	ADSCRIPCIÓN CULTURAL	s.XVIII e s. XIX (1.890 según información catastral)
PARROQUIA	VIRXE DO CARME_MOAÑA	ADSCRIPCIÓN TIPOLÓXICA	ARQUITECTURA RELIXIOSA

DESCRIPCIÓN Alópase sito nun outeiro circular o cal proporciona un enclave privilexiado para contemplar as vistas do pazo e xardíns. Completan o conxunto da finca a portada de acceso, o pombal circular e dous hórreos de 7 vans e 16 pilares cada un. A porta de entrada está almenada e no centro ten un escudo recordando ás familias Silva e Saavedra. A capela está adosada ó pazo, a súa inscrición data do ano 1.869. Ten planta rectangular cunha cubrición a dúas augas culminadas cunha espadana dun solo vano. Planta en forma de L, construído en planta baixa e piso. Na fachada norte posee unha galería montada sobre arcos de medio punto e pilares. Conta con gárgolas nas catro esquinas e unha chimenea de pedra. Dous épocas de construción, sXVIII e sXIX. Ano de construción: 1.890 segundo información catastral.	FOTOGRAFÍA 
---	--

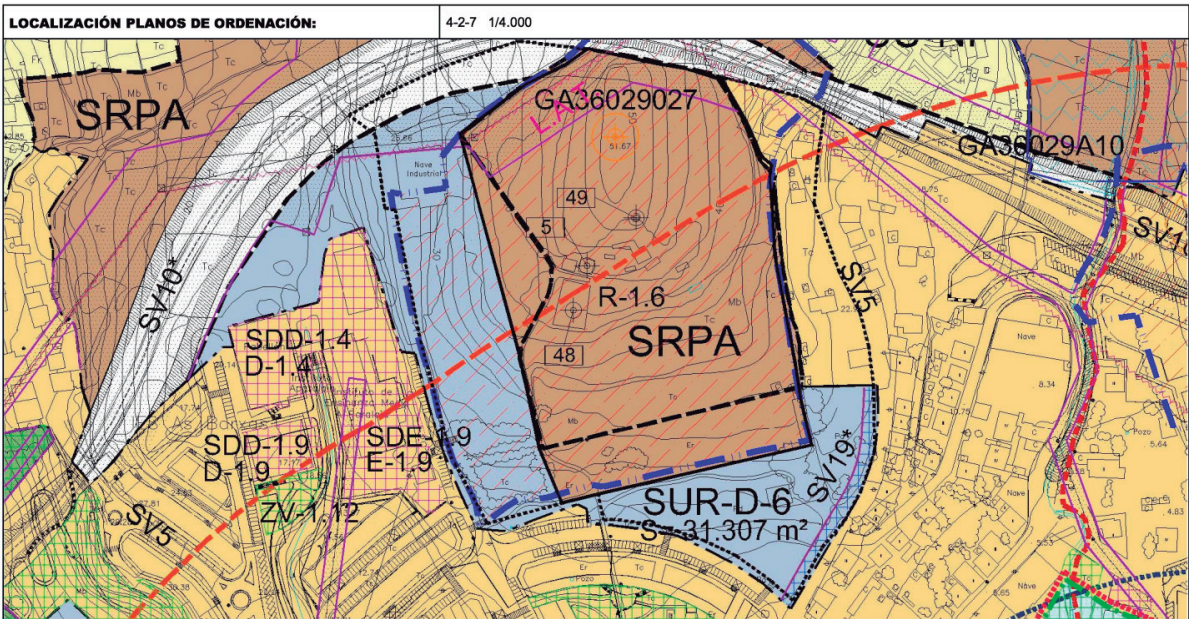
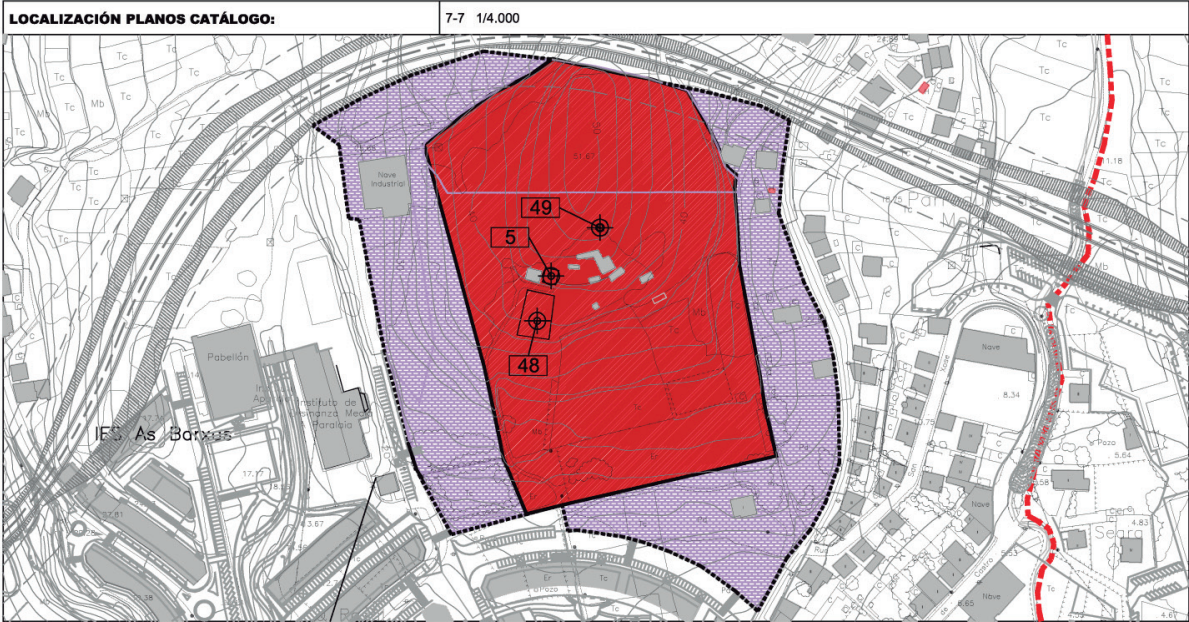


Figura 203 - hojas de catálogo - pxom de moaña

P.X.O.M DE MOAÑA. CATÁLOGO DE BENS A PROTEXER

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, ETNOGRÁFICOS, ARTÍSTICOS E CULTURAIS

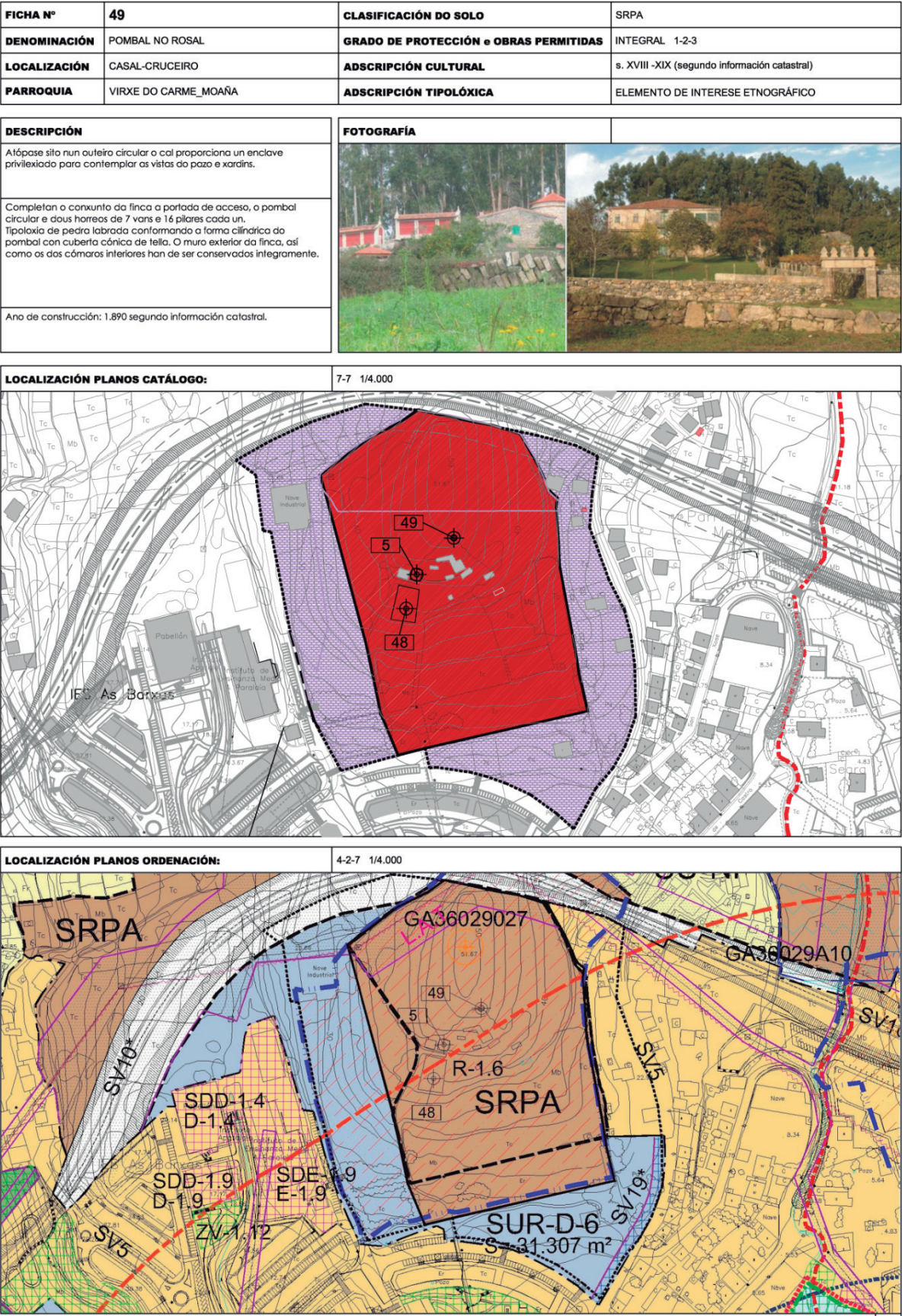
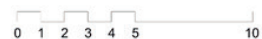


Figura 204 - hoja de catalogo - pxom de moaña

FORMAL _ alzados estado actual

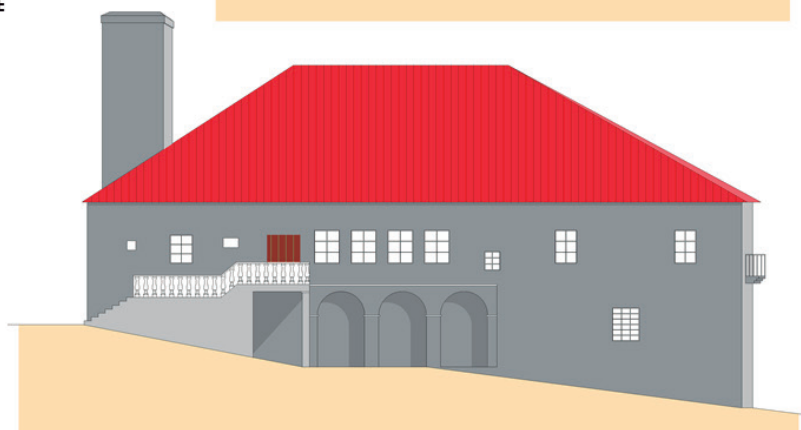
PAZO DO ROSAL _ Meira _ MOAÑA _ pontevedra



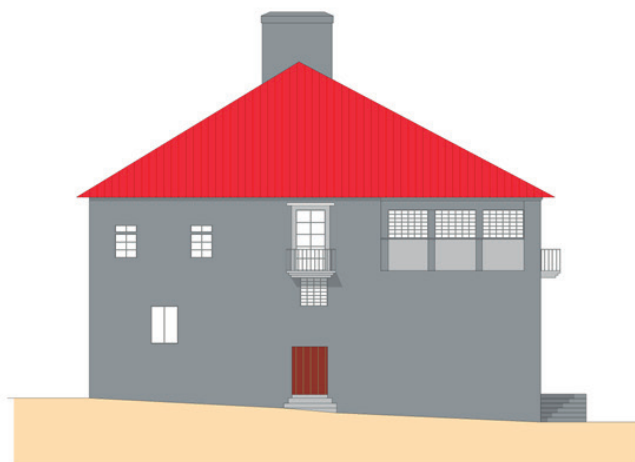
ALZADO NORTE



ALZADO OESTE



ALZADO SUR



ALZADO ESTE

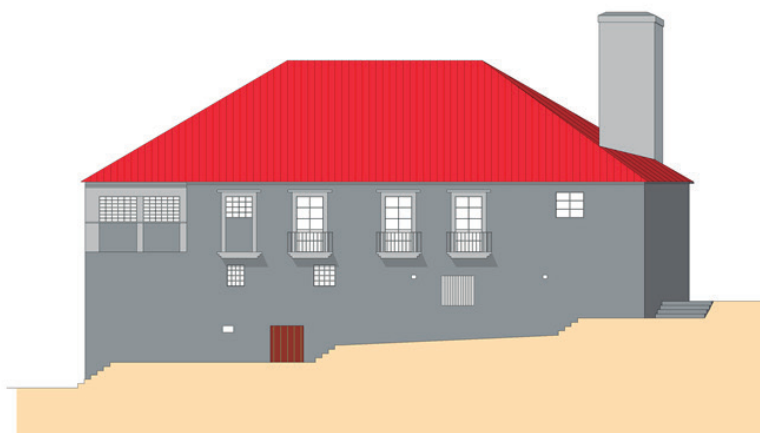
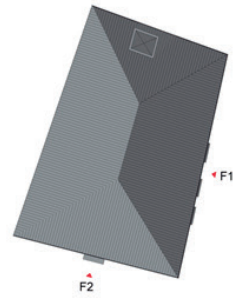


Figura 205 - representacion de alzados - s/escala - autor

FORMAL _ representación fotogramétrica de alzados singulares
PAZO DO ROSAL _ Meira _ MOAÑA _ pontevedra



FOTOGRAMETRIA ALZADO ESTE



FOTOGRAMETRIA ALZADO SUR



Figura 206 - alzados singulares parciales fotogrametricos - s/escala - autor

FORMAL _ plantas estado actual

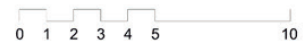
PAZO DO ROSAL _ Meira
MOAÑA _ pontevedra



Figura 207 - representacion de plantas - s/escala - autor

FORMAL _ plantas estado actual

PAZO DO ROSAL _ Meira
MOAÑA _ pontevedra



PLANTA SOTANO



PLANTA SEMISOTANO

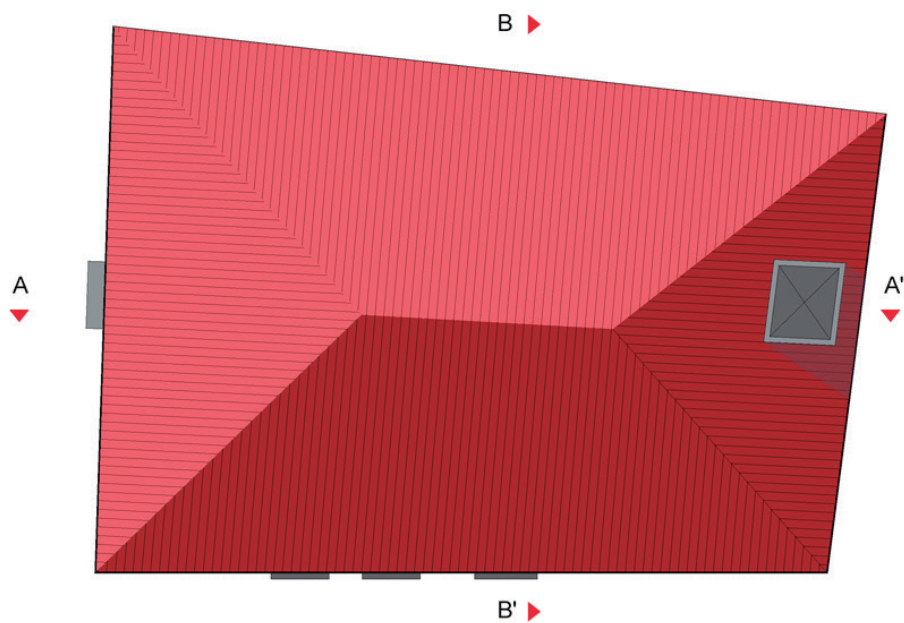
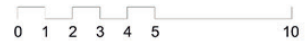
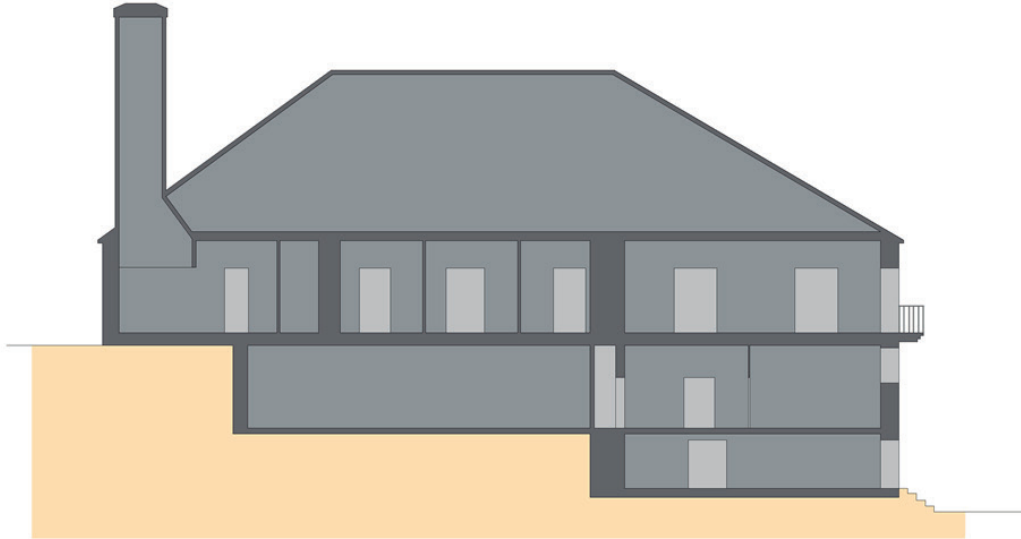


Figura 208 - representacion de plantas - s/escala - autor

FORMAL _ secciones constructivas estado actual
PAZO DO ROSAL _ Meira
MOAÑA _ pontevedra



SECCION A-A'



SECCION B-B'

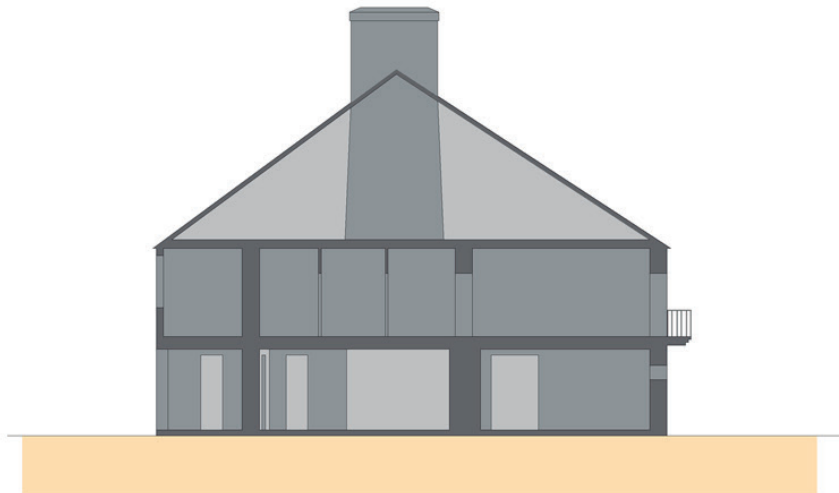


Figura 208 -representacion de secciones - s/escala - autor

- IMPLANTACION DE LA PARCELA:



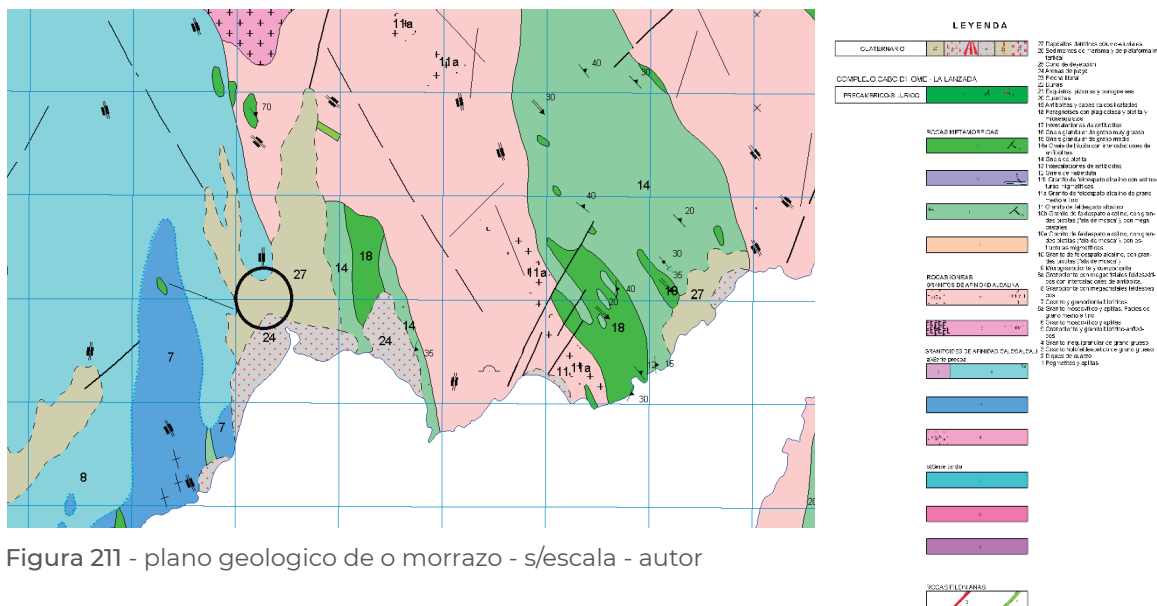
Figura 210 - plano de situacion - s/escala - autor

La finca, se ubica al noreste del ayuntamiento de Moaña (521919.90; 4682094.53 Sistema de coord. UTM ETRS89 Huso 29N) en el núcleo urbano del propio ayuntamiento, formando parte de su entramado. Se emplaza en lo alto de una pequeña loma con respecto de la llanura del suelo urbano en cota ligeramente superior desde la que se domina el lugar.

La tipología del suelo de la zona, está conformada según planos obtenidos del instituto geológico y minero de España (Ministerio de ciencia e innovación) por unos depósitos detríticos coluvio-eluviales que se han ido sedimentando en la zona a través del tiempo.

El acceso al granito como materia prima local se hace, en este caso dado la proximidad a la costa y al terreno arenoso, a través de zonas próximas rocosas, como por ejemplo una de las canteras de la parroquia de Meira de donde se hacia la extracción de buena parte del material para el ayuntamiento a apenas 1,8 km del pazo aquí estudiado.

De esta manera resulta más complicado encontrar terreno solido sobre el que realizar la cimentación de la construcción optándose en el ámbito tradicional por rellenar la zanja de cachotes en seco coronados por losas de piedra sobre las que arrancarán los muros. (Caamaño, M. 2003)



Para el correcto desarrollo de este apartado se ha ejecutado un vuelo fotogramétrico que ayuda a representar de manera rigurosa la **topografía** del terreno con el fin de determinar el correcto modelado del mismo dotándose al trabajo de la precisión necesaria.

Son ejecutados dos cortes del terreno, uno longitudinal y otro transversal a la disposición de la construcción que ayudan a visualizar gráficamente los desniveles existentes en el terreno, y se contribuye así, a determinar si la topografía puede repercutir de una manera clara a la hora de la disposición de las edificaciones sobre el terreno.

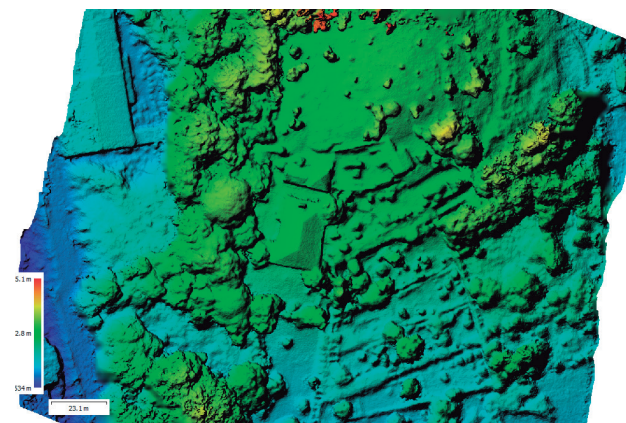
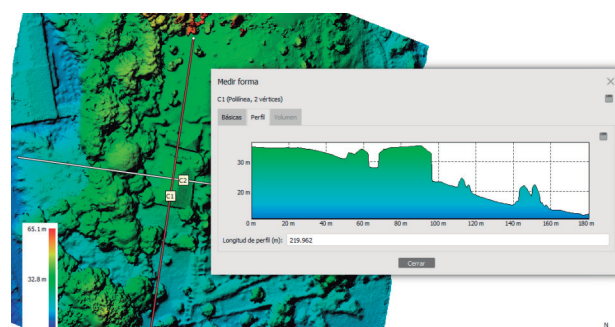


Figura 212 - topografia mdt - s/escala - autor



El índice de vegetación al norte de la parcela y en el momento de la realización del vuelo es elevado repercutiendo en el inicio del recorrido del corte C1, pero ello no es inconveniente que impida realizar una lectura global de los mismos.

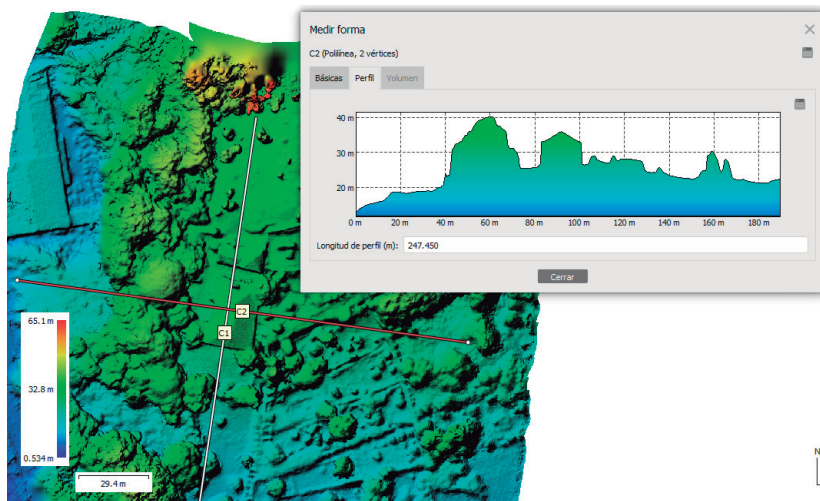


Figura 214 - seccion del terreno c2 - s/escala - autor

Resulta después de las mediciones realizadas se registra en el corte C1 una pendiente media del 22,35% en el sentido descendente relativas al corte C1 y de un 2% en el caso del corte C2

De esta manera, la topografía limita de manera singular la disposición de las construcciones motivado por el fuerte desnivel de la parcela en su parte norte resultando la orografía determinante para su organización, si bien en su parte baja esta pendiente se trasforma en plano llano.

Por lo tanto, una vez analizada la topografía se observa que, en este caso, las edificaciones han sido ubicadas en la parte alta de la parcela cumpliendo con una de las principales características de este tipo de edificación teniéndose que adaptar a la singularidad de su topografía para poder salvar la acusada pendiente de la mejor manera.

En relación a su exposición, la edificación con una planta rectangular dispone su eje longitudinal con una orientación norte/sur enfocando sus fachadas de mayor envergadura a este y oeste.

La planta se encuentra ligeramente rotada sobre su eje, consiguiendo la incidencia solar en determinadas épocas del año, en la totalidad de sus fachadas y según en qué hora del día, con los consiguientes beneficios que ello tiene sobre su envolvente y las diferentes estancias.

La edificación, por lo tanto, dispone su eje menor al sur buscando la incidencia solar sobre este punto, mientras, las horas de fuerte carga solar como las de la tarde, esta incidencia se manifiesta sobre el eje longitudinal mayor orientado al este y el que se emplaza la solaina.

En este caso una vez analizadas las características de la parcela y edificación resulta extraña la disposición de la misma en la que niega el eje de mayor superficie (eje longitudinal) al sur buscando la incidencia del atardecer sobre esta fachada.

De esta manera se confrontan exposición y morfología topográfica, dado que la óptima posición sería enfrenar su fachada longitudinal a sur de acuerdo a las características genéricas de este tipo de edificación.

La **altitud** del conjunto y parcela respecto al mar es de unos 30,50m de altura habiéndose obtenido mediante medición GPS.

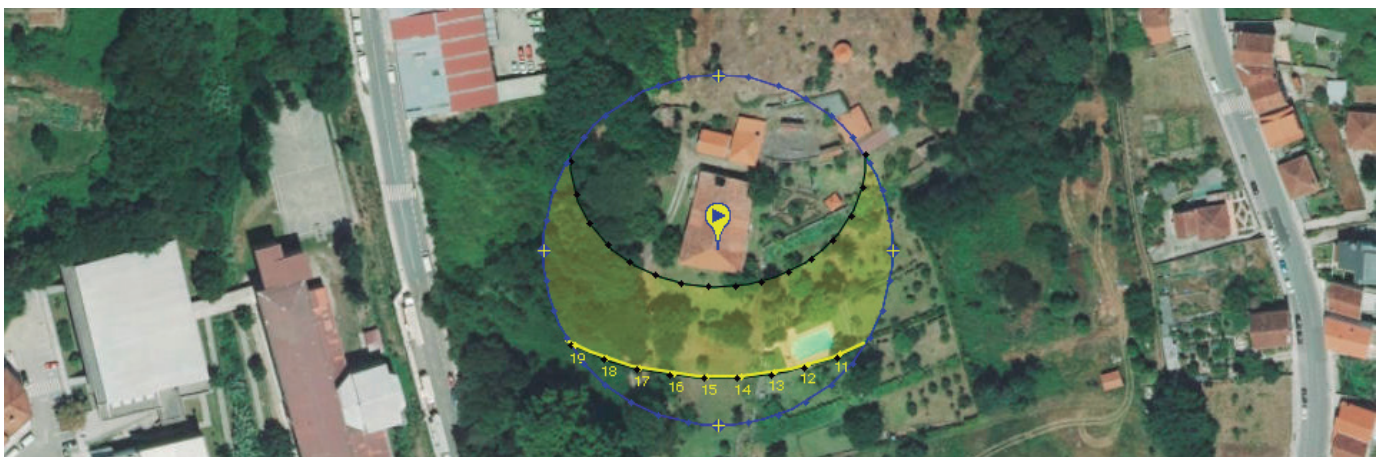


Figura 215 - plano de exposicion solar en invierno - s/escala - <https://www.sunearthtools.com/>

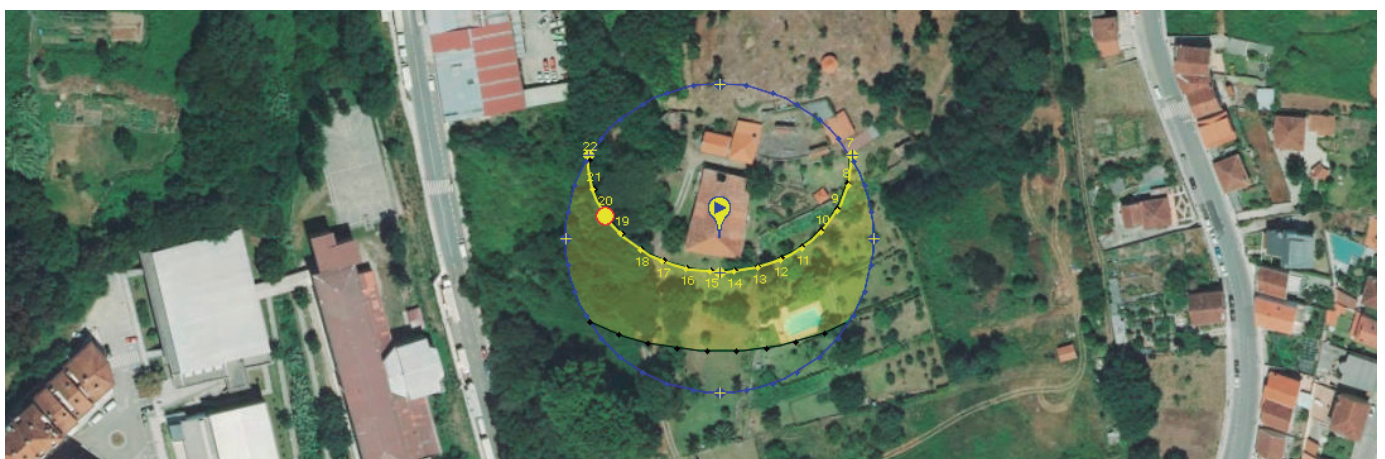


Figura 216 - plano de exposicion solar en verano - s/escala - <https://www.sunearthtools.com/>

La diferencia de cota dentro de la parcela resulta significativa al situarse a 13,50m en el punto más bajo respecto al nivel del mar frente a 51,67m en lo alto de la loma en donde se ubican las edificaciones principal y auxiliares.

Una vez más, no se aprecian otras particularidades en comparación con construcciones del ayuntamiento derivadas de este indicador, al no haber diferencias de cota acusadas que necesiten de otras alternativas constructivas derivadas de ello, pero si en relación a aquellas construcciones próximas a cota cero por su cercanía con la costa encaladas como elemento protector de la envolvente ante la exposición a humedad constante.

Repercute así, en este caso, sobre los paramentos de la envolvente que se encuentran con acabado en piedra vista, evitando los encalados de los que se disponen viviendas próximas al mar como es este caso (400m)

Para el análisis en cuanto a la **morfología de la parcela** se ha procedido a consultar los diferentes vuelos cartográficos del instituto geográfico nacional (IGN-CNIG), los informantes directos se manifiestan desconocedores de su morfología inicial, dado que son propietarios del inmueble desde el año 2005 en el cual la adquirieron su actual dibujo.



Figura 217 - finca matriz sobre vuelo 45 - s/escala - autor



Figura 218 - finca matriz sobre vuelo 50 - s/escala - autor



Figura 219 - evolucion de la parcela vuelo 97 - s/escala - autor



Figura 220 - plano de deslinde actual - s/escala - autor

De esta manera se puede apreciar una clara evolución en cuanto a su superficie en los últimos 70 años que se deriva del continuo crecimiento del núcleo urbano del ayuntamiento en detrimento de la parcela. Las continuas segregaciones de la parcela ejecutadas por sus anteriores propietarios merman de manera sustancial la superficie de la parcela que pasa de una superficie próxima a las 7,5 ha. a 3 ha que refleja en la actualidad fruto de un de la unión de un conjunto de diferentes parcelas catastrales.

Así pues, se puede determinar que esta morfología es fruto de la apertura de nuevos viales circundantes productos de continuas segregaciones en favor de sus herederos motivadas por la expansión del tejido urbano hacia esta zona, mermando sustancialmente su superficie y sentenciando que la forma resultante nada tiene que ver con la originaria de la misma como se aprecia en los diferentes vuelos cartográficos recogidos en el IGN.

En cuanto al **entorno y paisaje**, inicialmente se trataba de un pazo de carácter extraurbano donde su imagen estaba fuertemente determinada por la función agrícola de las parcelas contiguas al pazo y las propias que lo componen como es su circundado con el que este se vincula directamente con el fin de ser explotado históricamente según se aprecia en los diferentes vuelos históricos del IGN.

Las fincas inmediatas, todas ellas emplazadas en plano sensiblemente más bajo eran destinadas por lo general a terrenos de cultivo debido a su morfología, orientación y carácter sedimentario del sustrato.

En lo alto de la parcela (al norte de la misma) se dedicaba a zona forestal parapetando junto con la loma, a las edificaciones de los vientos fríos del norte.

Así mismo las edificaciones de la parcela guardan una relación constructiva con las circundantes siendo respetuosas con ese entorno por lo que esto determina que se ha tenido en cuenta ese vínculo con el lugar donde tan solo las dimensiones de la edificación son sensiblemente superiores a las construcciones populares del lugar.

Actualmente la parcela y fincas de la envolvente inmediata se han visto absorbidas por el creciente entramado urbano dado que este se ha ido desarrollando en los últimos años por su expansión hacia la parroquia de Meira. De este análisis de los diferentes vuelos y de la observación directa sobre el local se determina que ha sufrido una fuerte alteración de su entorno respecto a su estado inicial, una vez que el lugar se ha completado por edificaciones de vivienda colectiva, no observándose una relación directa entre esta edificación y sus inmediatas, dado su morfología y función.

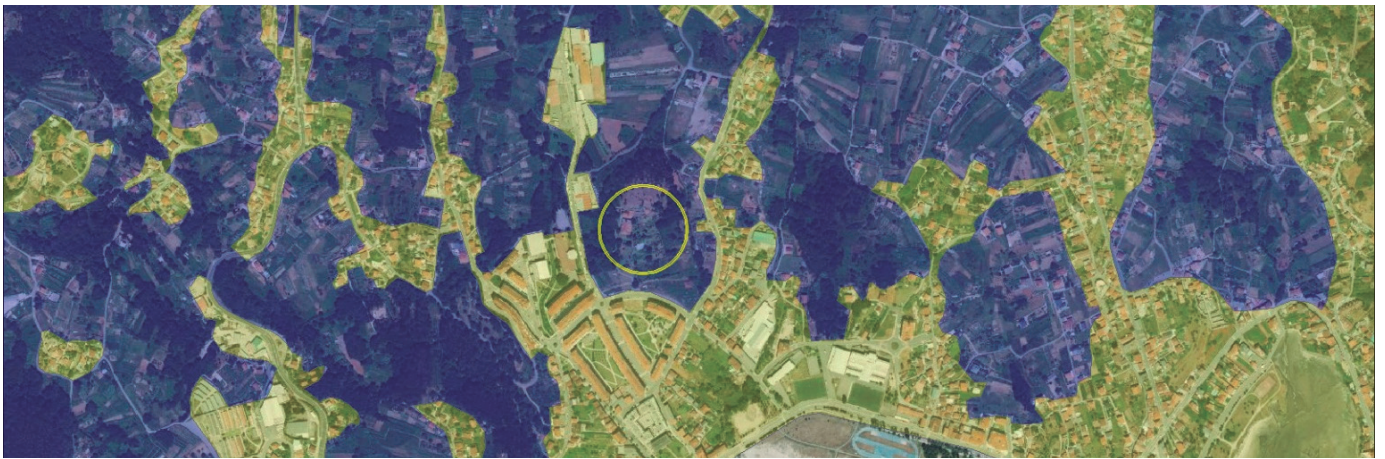


Figura 221 - plano representativo de uso - s/escala - autor

Como ya se ha mencionado anteriormente el acceso a los recursos materiales en la zona es fácil debido a la tipología granítica del suelo en gran parte del ayuntamiento de Moaña, por lo que la piedra se encuentra presente en gran parte de las construcciones de la zona, extraída directamente de canteras del lugar como es la de Meira, apuntado anteriormente.

Los pequeños cotos o plantaciones tanto particulares como comunales proporcionan el acceso a maderas nobles como son el castaño y roble para resolver sistemas estructurales, pavimentos y carpinterías presentes en toda construcción tradicional de la zona. En el caso aquí estudiado, la propia finca dispone de una extensión de terreno destinado a ámbito forestal en donde tener acceso a estas maderas.

Una vez más, se entrevé una relación entre la materialidad (materia prima) de la zona y la empleada en la construcción de las diferentes edificaciones que componen el pazo cumpliendo con una de las principales características de la arquitectura tradicional como viene siendo el acceso a materia prima local.

Las conexiones y accesibilidad de la parcela con el lugar se llevan a cabo a través de su acceso principal por la calle Ave do Mar vial de reciente apertura con el que linda la propiedad por el sur.

Históricamente la conexión que el pazo mantenía con el centro urbano se hacía a través de caminos rectilíneos muy bien trazados a través de las fincas de cultivo que rodeaban la periferia local.

Como ya hemos mencionado anteriormente, la expansión del suelo urbano ha hecho que se modifique de manera sustancial su entramado con la apertura de nuevas calles y viales urbanos motivado por la parcelación y posterior urbanización. Sin embargo, los viales de mayor envergadura que comunican el pazo con otros lugares o poblaciones aledañas no han sufrido alteraciones importantes más allá del ensanche de los mismos en este punto.

Todas las conexiones por lo tanto pasan por realizarse a través del vial costero PO-551 transformándose en Avda. da Xunqueira a su paso a la altura del pazo, ya sean en su conexión con el centro como con los ayuntamientos limítrofes (Cangas, Vilaboa o incluso Marín)

Por lo tanto del análisis de los datos recogidos se aprecia una contundente transformación con la llegada del tejido urbano a esta zona y la ramificación del entramado y apertura de nuevas calles que permiten multitud de posibilidades comunicativas del pazo con el centro urbano así como con nuevas dotaciones que se generan en el entorno inmediato en los últimos años, manteniéndose por el contrario un estancamiento en la apertura de nuevas conexiones en el caso de viales de mayor desidad de flujo.



Figura 222- representación de viales significativos vuelo 50 - s/escala - autor



Figura 223 - viales significativos actuales - s/escala - autor

-
- **FORMA Y FUNCIÓN DE LA EDIFICACIÓN PRINCIPAL:**

Históricamente el Pazo O Rosal nace con un uso y función de vigía y control tal y como manifiestan los informantes directos como actuales propietarios como consecuencia de albergarse en su interior los vestigios (base y cimentación) de una antigua torre defensiva de la zona.

Posteriormente se le adosa una vivienda auxiliar para los señores encargados del control de la finca y de su explotación dado lo basto de sus terrenos.

Poco a poco la superficie de la edificación principal irá aumentando en superficie y dimensiones hasta su actual morfología, pasando a transformarse en la residencia principal de sus propietarios.

En la actualidad el de esta edificación ha pasado a transformarse en netamente en segunda residencia.

La situación de crisis económica y financiera atravesada en los últimos años junto con otros condicionantes ha hecho que el pazo entrara en situación de grave deterioro interior hasta el punto de imposibilitar su uso en la actualidad. Los propietarios manifiestan su intención por solventar tal situación y devolverle su uso, pero con una diferente función destinada a hotel turístico tan pronto les sea propicia la situación.

En cuanto a los rasgos tipológicos que definen la morfología de la edificación del caso aquí abordado son:

Edificación principal en forma rectangular, compuesta de planta sótano (89m²), planta semisótano (404m²) y planta baja (480m²), cerrada toda ella mediante fábrica de piedra de perpiaño de diferente talla como consecuencia de su construcción en diferentes fases, donde se dispone el eje longitudinal mayor, en sentido norte/sur y eje transversal menor en sentido este/oeste, con su fachada principal a poniente.

La **planta sótano** con forma en “L” se encuentra totalmente soterrado abrazando parcialmente al cuerpo (base) de los antiguos vestigios de la torre de vigilancia ubicada al sureste de la planta.

Su uso está destinado a almacén/bodega y se divide a su vez en dos espacios de 47 m² y 42 m² de igual uso comunicados por una puerta de paso y realizados con gruesos muros de contención ejecutados con cachotería, y con una altura media entre forjados de 2,60m.

Se conectan con el exterior por sendas puertas de acceso de doble hoja dispuestas en su fachada sur y fachada este, esta última en donde también se dispone una única ventana o bufarda de ventilación.

Las conexiones con la planta semisótano su pueden realizar interiormente a través de una escalera de un único desarrollo longitudinal y ubicada en su primer espacio de la bodega.

La **planta semisótano** con 404 m² dispuesto rectangularmente y morfología irregular dispone de un pequeño espacio soterrado al noroeste que se corresponde con la cocina en la planta superior por su constitución terrena como se hacía tradicionalmente.

Se subdivide en tres espacios diferentes por gruesos muros de carga que no se encuentran comunicados entre sí atendiendo a los planos que han sido aportados por la propiedad albergando a su vez diferentes usos.

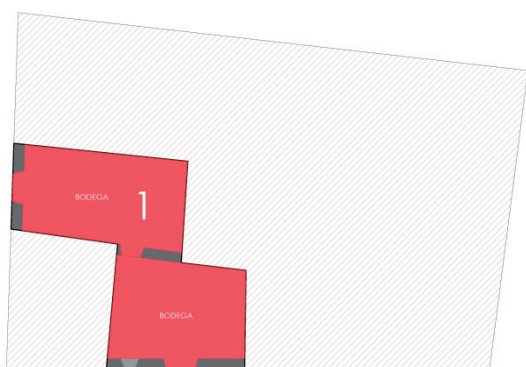


Figura 224- planta sótano - s/escala - autor



Figura 225 - planta semisotano - s/escala - autor

Un primer espacio ubicado al noroeste se corresponde con tres dependencias destinadas a almacén que se comunican con el exterior a través de un porche o zona porticada ejecutado mediante gruesas columnas de piedra unidas por tres arcadas que sostienen la galería en la planta superior.

El acceso se realiza a través de una única puerta de acceso de doble hoja careciendo de cualquier otro elemento de ventilación con el exterior.

La morfología de este espacio de forma rectangular cerrado por gruesos muros muestra indicios de lo que podría haber sido la primitiva construcción de los caseros según manifestaron los propietarios.

El segundo espacio se corresponde con aquel ubicado al noreste de la planta. Destinado a bodega en donde se alberga el lagar de grandes dimensiones y dividido a su vez en dos estancias comunicadas entre sí y con el exterior y con la planta superior por una escalera interior. Dispone de ventanas de ventilación abufardadas en la fachada esta. La altura entre forjados es de 2,80 m de media.

Al igual que acontece con la planta sótano, los gruesos muros de la envolvente se encuentran ejecutadas con cara vista de reciente encintado en este caso.

Los suelos de este espacio son ejecutados directamente sobre superficie terrena careciendo de revestimiento dado el uso al que era destinado.

Los techos que conforman el forjado de la planta superior se encuentran ejecutados mediante un entramado de vigas de madera encastradas en el propio muro de piedra y un revestimiento superior de tarima de pino sencillo.

El tercer espacio ubicado al sur de la planta, junto al relleno del torreón, se corresponde con el espacio privado de esta planta destinado a estancias de la propia vivienda.

Una vez más se encuentra subdivido por gruesos muros de carga en tres subespacios intercomunicados entre si horizontalmente y comunicados con la planta superior por una escalera embutida en el propio muro de carga del distribuidor eje central del espacio.



Figura 226 - porche porticado - autor

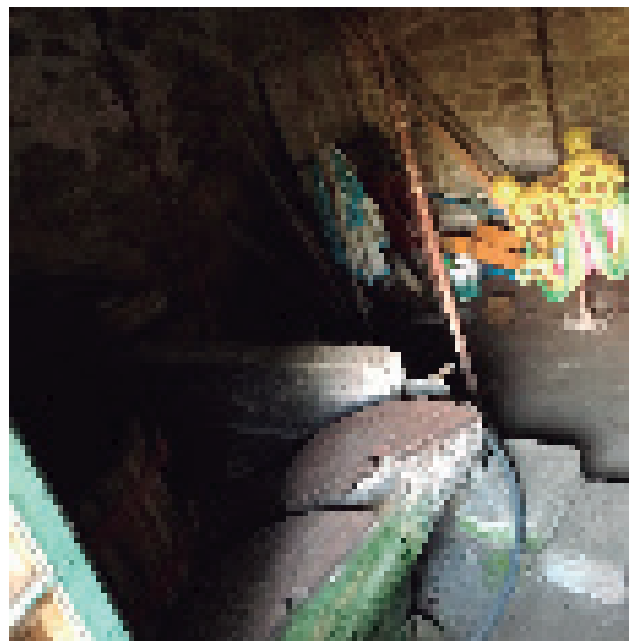


Figura 227 - bodega - autor

Las diferentes estancias se encuentran abiertas todas ellas al exterior por ventanas balconeras en fachadas este, sur y oeste de donde reciben luz y ventilación.

La altura entre forjados varia de una sala a otra debido a que se trata de una planta que ha ido creciendo en diferentes fases y salvando la pendiente del terreno, pasando así de 2,40m en el caso de los dormitorios a 3,00m en la zona de juegos, bodega y trasteros.

Por su parte la **planta primera** de 506 m², se destina por completo a vivienda mediante un entresijo de quiebras debido a las continuas ampliaciones a las que se vio supeditado el conjunto a lo largo de su historia. La conservación de los muros maestros impide realizar un mejor aprovechamiento espacial y disposición de los mismos ajustándose en todo momento a esos paramentos existentes entremedias.

El acceso a la planta se realiza desde el exterior a través de un patín con balaustrada tallada en piedra, elemento singular de esta arquitectura tradicional, ubicado al noroeste que desemboca en una galería que da acceso directo a la vivienda.

La vivienda en esta planta vuela sobre el terreno por todas sus fachadas salvo la norte debido a la topografía del terreno en acusada pendiente en este punto

La vivienda se divide en tres zonas entendiéndose a su uso y aprovechamiento de su morfología primitiva.

Así, un primer espacio es el que se compone de la cocina, ubicada al norte de la edificación, parte expuesta a los vientos más fríos, pero calefactada por la gran lareira según se puede ver en los planos. Ejecutada sobre zona terrena con la finalidad de evitar incendios y fácil limpieza dado que primitivamente el suelo no mostraba acabo más que losas de piedra y plaqueta en los casos más recientes como ya hemos visto en los casos de estudio aquí abordados.

El segundo espacio es el que corresponde al entramado conformado por los diferentes dormitorios y alcobas conexiados todos ellos entre sí mediante puertas de hojas dobles, atendiendo a los hábitos en el momento



Figura 228 - planta primera - s/escala - autor



Figura 229 - detalle patin y balaustrada - autor

de su ejecución evitando su adaptación en posteriores intervenciones. Este espacio se dispone en sentido este oeste recibiendo la luz de las primeras horas del día y los últimos rayos que calefactan las estancias en el caso de las expuestas a fachada oeste.

El tercer espacio se corresponde con la zona de día que alberga salón, biblioteca y galería interconectados entre si una vez más a través de vanos en los gruesos muros de carga. Su orientación es sur este desde donde recibe la incidencia solar a través de la galería en las fuertes horas del día con el fin de calentar los espacios más amplios de la vivienda.

Las conexiones verticales se realizan con la planta inferior a través de la escalera embutida en el propio muro de carga dispuesto en el centro de la vivienda.

La altura entre forjados continúa en la línea de los pisos inferiores con una altura libre entre ambos de 2,50m de media.

La **cubierta** se ejecuta mediante sistema de cuatro aguas con teja curva, vertiendo cada una para su correspondiente fachada. Se aprecia en el momento del levantamiento zonas en las que han sido sustituidas determinadas zonas en donde estas ya estaban dañadas filtrando agua al interior. Manifiestan los informantes directos que estas han sido cambiadas recientemente y que la tardanza en la subsanación de la situación ha sido la causa por la cual se han dañado de manera irreversible los forjados interiores necesitando de su reparación.

Existe documentación gráfica que contribuye de manera clara a visualizar como se ha ido alterando la morfología de la cubierta a lo largo de los últimos años. Así, en una primera imagen se aprecia cómo la cubierta disponía de pequeñas mansardas al este y oeste del bajo cubierta de la edificación donde existe un pequeño almacén o trastero al que no se ha podido tener acceso por razones de seguridad.

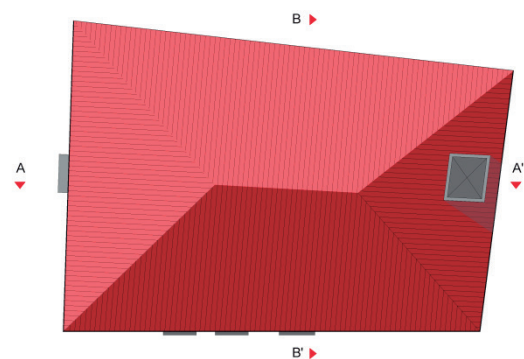


Figura 230 - planta de cubierta - s/escala - autor



Figura 231 - detalle de mansardas vuelo 45 - <https://www.geamap.com/>



Figura 232 - fachada sudoeste



Figura 233 - fachada noroeste - autor



Figura 234 - edificaciones aux.- s/escala - autor

Por lo tanto, del análisis detenido de las plantas se consigue apreciar que la edificación ha ido evolucionando en base a diferentes ampliaciones que quedan reflejadas en los diferentes muros de carga interiores y como los distintos espacios se han tenido que ir adaptando a los huecos existentes en contra de un óptimo aprovechamiento. Se consigue también percibir en base a las diferentes alturas libres que se encuentran según espacios dentro de la misma planta que las ampliaciones por planta se han tenido que adaptar a la topografía existente generando estas disonancias dentro de un mismo espacio que han tenido que ser salvadas mediante escaleras y el basamento de plantas.

El **acabado exterior** se realiza dejando la piedra labrada a la vista con encintado de mortero sin ningún tipo de enfoscado exterior permitiendo realizar una lectura clara de las diferentes etapas constructivas debido al contraste en el tratamiento de la piedra.

El empleo de la misma materialidad ayuda a mantener la lectura unitaria del conjunto sin grandes contrastes en la distancia

La volumetría del conjunto es la propia de este tipo de construcciones con una altura media entre forjados de 2,60m a lo largo de sus diferentes plantas.

Existen indicios que ayudan a determinar que este ha sufrido variaciones en cuanto a sus dimensiones por adición en altura como se puede apreciar en la fotografía

Las **construcciones anexas**, un total de 10, se desarrollan en 4 grupos atendiendo a su uso y se encuentran todas ellas emplazadas al norte de la edificación principal y punto más elevado de la parcela. Se disponen en forma de “U” alrededor de la “eira” ejecutada mediante losas de piedra y sobre la que se emplazan los dos hórreos de la finca protegiéndose entre las mismas de los vientos.

El primer grupo lo conforman las edificaciones 9 y 7 desarrollando una superficie conjunta de 105m².

Su uso está destinado a almacén agrícola para aperos y cobertizos ejecutados en cachotería menuda sin encintar con escaso o ningún tratamiento en el labrado de las diferentes piezas. Disponen de cubierta a única agua y teja curva.

El segundo grupo está conformado la capilla destinada a uso religioso. Recientemente restaurada según se aprecia en el levantamiento y me manifiestan los informantes directos.

De planta rectangular (65m²) de una sola nave y ejecutada en su totalidad en piedra perfectamente trabajada para el asentamiento de las piezas. No presenta enfoscado ni recebado exterior permitiéndose la lectura de la cachotería empleada en donde tan solo los sillares aparecen en los esquinales de la edificación y en las jambas y dinteles de puertas y ventanas.

La cubierta se encuentra ejecutada a dos aguas con teja curva al igual que la edificación principal. La altura del paramento lateral (sur y norte) al alero es de 4,50m evidenciando la envergadura de la capilla para un uso privado, dado que alberga coro en su interior.



FIGURA 239 - EDIF. AUX. 4 Y 5 HORREOS Y ERA - AUTOR



Figura 235 - edif. aux. 9 - autor



Figura 236 - edific. aux. 2 capilla - autor



FIGURA 237 - EDIFC. AUX. 3 - AUTOR



FIGURA 238 - EDIF. AUX. 8 Y 7 AUTOR



Figura 240 - edif. aux. 10 palomar - autor



Figura 241 - edif. aux. 6 lavadero - autor

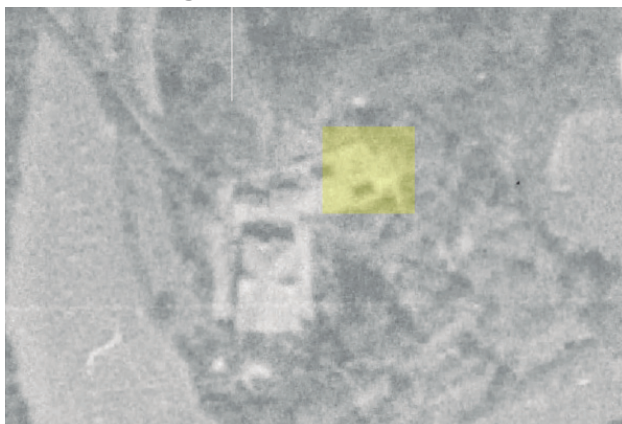


Figura 242 - evolucion edif. auxiliares - autor



Figura 243 - detalle evolución en fachada norte - autor

El tercer grupo se corresponde con las edificaciones 3 y 8 destinadas a uso de apoyo a la vivienda. De mayor de una mayor envergadura que las anteriores en cuanto a superficie y volumetría, sumando la superficie del conjunto 190m². Ejecutadas en cantería bien rematada y encintada.

Las cubiertas son ejecutadas con mayor complejidad que las restantes edificaciones auxiliares disponiéndose estas a dos y cuatro aguas con teja curva. Llama la atención el cuidado detalle que se ha tenido en su ejecución frente a este tipo de construcciones auxiliares por norma general realizadas con un menor rigor técnico.

Un cuarto grupo se corresponde con el destinado a labores propias de agrícolas de menor dimensión en cuanto a la superficie de construcción. Se corresponden con el palomar, los dos hórreos y dos pilones de lavado, en perfecto estado de mantenimiento después de un reciente restaura según manifiestan los informantes.

Del análisis de las diferentes edificaciones por separado no se consigue indicios que ayuden a determinar una fecha de construcción aproximada al respecto. No se aprecian señales relativas a ampliaciones en diferentes fases evolutivas por lo que se puede considerar que han sido realizadas en una sola fase de constructiva.

La única información al respecto de estas construcciones es la relativa a los diferentes vuelos aéreos (1945-1946), en el cual se observa la usencia de una manera clara de las edificaciones 9 y 8 considerándolas por lo tanto de ejecución posterior a estas fechas.

Por lo tanto, se muestra un crecimiento en donde la disposición y morfología de los cobertizos por lo tanto ha respondido a razones de la propia topografía, teniéndola que salvar en el punto más singular de la parcela mediante socalcos y basamentos en las propias construcciones.

- **CONSTRUCCIÓN Y TECNOLOGÍA:**

Los **muros** perimetrales, estos son ejecutados mediante cachotería de doble hoja con anchos medios de 0,80 m según mediciones realizadas en las aperturas de vanos en planta semisótano.

En cuanto a los muros de carga interiores estos oscilan entre 0,60 y 0,80 m atendiendo a los diferentes planos aportados por la propiedad.

En el caso de las hojas exteriores que se corresponde con las diferentes fachadas (Ejecutados con cara vista y encintados mediante mortero), estas presentan gran variedad de piezas usadas en cuanto a tamaño y ejecución, denotándose así, diferentes fases en la ejecución por añadidos.

Así en el caso de la fachada norte se percibe con claridad la ejecución de un añadido motivado por el empleo de fábrica de distinto corte y tallado.

Este añadido es coincidente también con el realizado en fachada oeste apreciándose también un diferente tratamiento en el tallado de la piedra.

En el caso de la fachada sur se perciben un triple tratamiento de la piedra en su ejecución. Es en esta fachada sur junto con la oeste en donde se emplaza los vestigios de la primitiva torre de vigilancia.

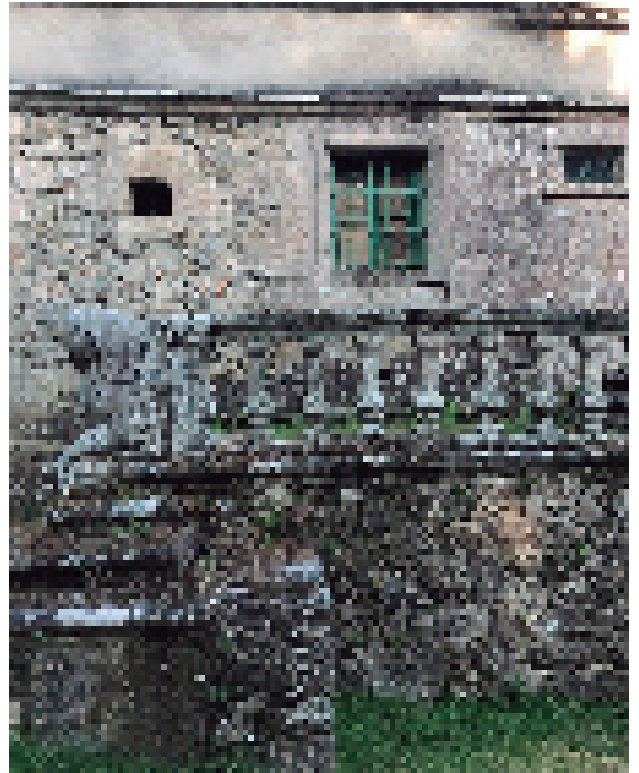


Figura 244
evolución en fachada oeste. ampliación - autor



Figura 245 - fachada sur. evolucion - autor



Figura 246 - evolucion en fachada este - autor

Figura 247 - evolucion en fachada este - autor

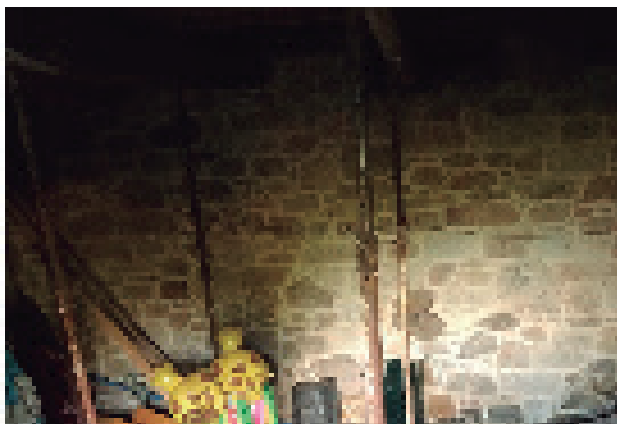


Figura 248 - muro de carga interior - autor

El desfase en la línea de fachada (en abanico) deja entrever que la ampliación de esta cara a parte de en tres fases fue de los exteriores hacia adentro.

La fachada este resulta ser la más homogénea de todas en su acabado, pero también se aprecia un triple cambio de tratamiento de la piedra en la zona próxima al encuentro con la cara norte entendiendo como tal la base primitiva de la vivienda, y en el encuentro con el basamento de la torre.

En el caso de los muros de carga distribuidos interiormente a lo largo de la planta, estos se encuentran ejecutados de igual forma e imagen que las caras exteriores, pero mermando puntualmente en sus espesores así como se puede apreciar en la imagen tomado desde el exterior, donde apuntan los informantes que los restantes muros de carga son ejecutados en igual forma.

No se pueden determinar evolución en relación al sistema constructivo de los muros ejecutados en piedra, debido a que no se aprecian alteraciones o modificaciones sustanciales en la ejecución del sistema tanto perimetrales como interiores de carga más que en el diferente tratamiento en el tallado de la piedra, pero fruto este de la variación en el tamaño de las piezas elegidas para las diferentes ejecuciones de los muros.

Por lo tanto, de la lectura de los materiales empleados en la ejecución de los muros perimetrales y su disposición, se aprecia una evolución en la construcción de la edificación principal en cuatro fases.

En relación al **sistema estructural interior** en cuanto al forjado entre plantas se ejecuta mediante entramado estructural ligero de vigas de madera dispuestas en sentido transversal al eje longitudinal de la edificación y descansando sobre los muros perimetrales. A su vez sobre las vigas, se disponen las correas de menor tamaño con mismo acabado y como revestimiento superior del entramado tablero de pino alistonado.



Figura 249 - salado en planta semisotano - autor



Figura 250 - forjado en planta primera - autor

Los solados en planta sótano y semisótano son ejecutados parcialmente con suelo terreo o losas de dimensiones (0,60m x 1,00m) de piedra dispuestas sobre el propio suelo, atendiendo al uso de la habitación.

No existe documentación relativa al estado anterior que nos permita hacer una lectura de la evolución del sistema estructural, salvo una imagen del año 1996 en la que se deja entrever parcialmente la estructura interior.

Los **vanos** existentes atienden a un gran número de formas y tamaños diferentes repartidos incluso por las mismas fachadas de la edificación no guardando relación entre ellos (altura de sus dinteles).

Podríamos catalogarlos en tres categorías diferentes que se corresponden con la intervención en tres fases claramente diferenciadas. Esta clasificación atiende por lo tanto a su disposición en la planta como a su morfología y características.

Un primer grupo concierne a los vanos ubicados al noroeste de la planta. Se corresponde con los vanos de menor tamaño y peores cualidades en cuanto a su tratamiento. Son coincidentes con el espacio asociado a la matriz primaria según el análisis en el momento del levantamiento reforzando esta posición.

Un segundo grupo son los dispuestos al suroeste de la planta y coincidentes con la galería a la que se accede desde el patín con balaustrada y escalinata de acceso.

Estos presentan una evolución en cuanto a tamaño y características de los del primer grupo permitiendo una mayor ventilación y entrada de luz a las diferentes estancias repartidas por estas caras.

El tercer grupo se corresponde con aquellos vanos ubicados al suroeste de la planta con un mayor rigor técnico y de dimensiones respecto a los restantes de la edificación. Se trata de puertas de doble hoja con salida a balcón. Llama la atención de uno de ellos el cual presenta una transformación en ventana sencilla como motivo de la fractura del antepecho del mismo.



Figura 251 - vanos fachada norte - autor



Figura 252 - vanos fachada noroeste - autor



Figura 253 - vanos fachada este - autor



Figura 254 - detalle de cubierta - autor



Figura 255 detalle de gargola fachada este - autor



Figura 256 - detalle chimenea - autor

Llama la atención la inexistencia de ventanas abufardadas muy común en esta tipología arquitectónica de lo que se desprende que en este caso aquí estudiado el espacio destinado para cuadras debía en su momento estar ubicado en alguna otra edificación auxiliar.

El análisis detenido de estas componentes se puede decir que existe una clara evolución del pazo en cuanto al tratamiento de los vanos, su dimensión y una clara mejora en cuanto a sus características técnicas; así como una clara evolución en el proceso constructivo en diferentes etapas. Se aprecia de esta manera como consecuencia de esas mejoras una mayor capacidad económica de la familia respecto a la inversión ejecutada en un primer momento.

La imposibilidad de acceder al interior de la edificación motivada por la inestabilidad estructural como consecuencia de su deterioro imposibilita el análisis estructural de la **cubierta** desde el interior.

Del análisis exterior podemos intuir un sistema estructural similar al encontrado en el anterior pazo analizado “Pazo do Foxón”.

No se dispone de documentación gráfica, tanto de planos como de imágenes al respecto que nos puedan ayudar en este apartado, por lo que lo que la única referencia que tenemos al respecto es desde el exterior a través del vuelo fotogramétrico que nos desvela una cubierta a cuatro aguas analizada en el apartado de las plantas correspondiente a la cubierta.

Dispone de **otros elementos** singulares distintivos de esta tipología como son:

La edificación no dispone de pináculos en la coronación de las fachadas, pero sí gárgolas con forma de cañones de guerra como reinterpretación de las torres y fuertes defensivos propios de las fortalezas en su momento.

La **escalinata** de entrada a la vivienda remata en un pequeño patin que da acceso a una **solaina** transformada en **galeria** que se abre a la fachada oeste. Al sureste, sobre la coronación de los vestigios de la antigua torre se dispone de otra **galeria**, elemento singular de esta arquitectura

Así mismo dispone de una **chimenea** de grandes dimensiones ubicada sobre la laerira de la cocina al norte de la edificación como se puede observar en los planos de planta.

Incrustado en la fachada este se presenta un **escudo o blasón** familiar presidiendo la parte alta de la edificación, así como en el dintel del portalón de acceso a la finca, como símbolo de poder y distinción de la familia.

Como ya se ha mencionado esta vivienda nace como elemento auxiliar de lo que fue una torre de vigilancia del lugar y poco a poco fue absorbida por el crecimiento paulatino de la residencia principal hasta quedar albergada en su interior.

El **portalón de acceso** carente de las hojas de cierre en la actualidad y coronado por pináculos en forma de flecha apuntada tallados en piedra. Se aprecia una dislocación de la pieza respecto a la proyección del grueso **muro de cierre** por lo que después de las múltiples segregaciones que ha sufrido la parcela ha sido mal adaptado al espacio que le correspondería.

A estos elementos singulares habría que añadir los otros elementos auxiliares ya citados y analizados anteriormente como son **hórreos** con era, **capilla** y **edificaciones auxiliares**, **palomar** y **lavaderos** que sirven a la construcción principal aquí analizada.



Figura 257 - blasón familiar en fachada este - autor

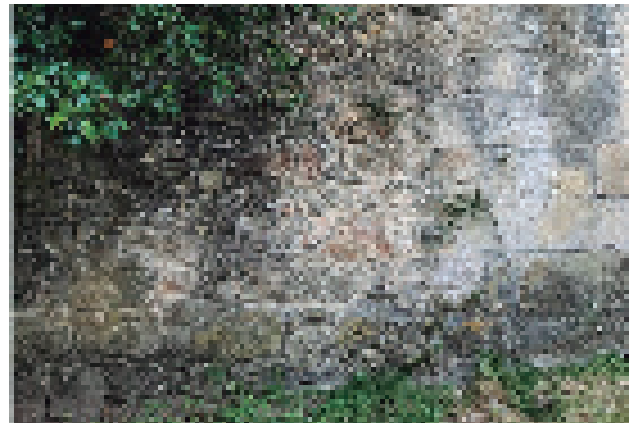


Figura 258 - base antiguo torreón sureste - autor



Figura 259 - portalon acceso reubicado - autor

4.2 Análisis comparativo.

En este capítulo, a través del análisis de todos los datos obtenidos mediante riguroso levantamiento sobre los estudios de caso abordados para el presente trabajo, se pretende realizar la sistematización analítica, que permita hacer una lectura de la evolución de la arquitectura Pacega en el contexto de Moaña a través del desglose de una serie de categorías reflejados en los diferentes cuadros presentados a continuación.

Así posteriormente a través del conocimiento de esas características específicas que definen a la tipología aquí abordada en este preciso contexto, se podrán establecer indicadores comunes para la conservación de otras construcciones similares a las estudiadas a través de futuras intervenciones como consecuencia de la lectura evolutiva de este tipo de construcciones a lo largo de su historia.

PARCELA		EDIFICACIÓN		TECNOLÓGICO	
TIPOLOGIA SUELO		UBICACIÓN		ENVOLVENTE	
TOPOGRAFÍA		USO		SISTEMA ESTRUCTURAL	
EXPOSICIÓN		MORFOLOGÍA		VANOS	
ALTITUD		VOLUMETRÍA		CUBIERTA	
MORFOLOGÍA		PLANTAS		OTROS ELEMENTOS	
ENTORNO		CUBIERTA			
RECURSOS		ACABADO EXTERIOR			
CONEXIONES		ANEXOS			

Figura 260 - iconos representativos

4.2.1 Implantación parcela.

PARCELA	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
	PAZO DOS ABADES (RECTORAL)	PAZO PAXARIN	PAZO DO FOXON	PAZO DO ROSAL
	Granítica	Granítica	Granítica	Granítica
	Suave 3%	Acusada 28%	Fuerte 18 %	Fuerte 20%
	Sur	Este	Este	Sur
	≥ 125	≥ 125	≥ 30	≥ 40
	Regular	Regular	Regular	Regular
	Rural	Rural	Rural	Urbano
	Elevados	Elevados	Limitados	Elevados
	Interurbana	Interurbana	Interurbana	Urbanas

Figura 261 - cuadro comparativo 1 - autor

Tal y como se aprecia sobre el plano geológico aportado en cada caso de estudio, el tipo de suelo que se encuentra de base en casi la totalidad del contexto estudiado es una base granítica de grano grueso, apreciándose en determinados puntos depósitos detríticos coluvio-eluviales referentes a zonas bajas de las parcelas y vaguadas. Esto contribuye de una manera clara en los casos estudiados en la fácil consolidación de los muros estructurales mediante una baja cimentación dado la proximidad del firme.

La morfología de la ladera responde de manera clara a una pendiente media del 17%. Esta inclinación del terreno repercute de manera directa en el desarrollo formal de los casos aquí abordados teniendo como resultado la adaptación del terreno como principal característica para solventar esta problemática mediante la implantación de pisos semisoterrandos en la totalidad de los casos de estudio.

La exposición de las parcelas viene una vez más claramente determinada por el factor topográfico y su ubicación dentro de la ladera (C2 y C3), así aquellos casos en que las fincas no se posicionan en la ladera (C1 y C4), les permite adaptarse a una mejor exposición hacia el sur

En cuanto a la altitud todos los casos aquí abordados se encuentran ubicados dentro de unos rangos de 50 a 125 m que no repercuten de manera directa en la adopción de sistemas que permitan solventar posibles problemáticas derivadas de las inclemencias asociadas a este indicador, salvo en el caso C3, que parece haber optado en su momento por un sistema de mortero de cal en el acabado exterior que ayuda a mitigar la incidencia de la humedad producidas por el contacto directo de la parcela con el mar.

En todos los casos aquí estudiados la morfología que presentan es rectangular adaptando las sucesivas segregaciones una vez más a la topografía de su emplazamiento resultando así morfologías lo más racionales dentro de las posibilidades que el indicador topográfico les permitió.

En la totalidad de los casos abordados el entorno originalmente era rural con un elevado valor paisajístico dado la ubicación de las diferentes fincas con vistas a la ría de Vigo. En relación a los casos C1, C2 y C3, en la actualidad se sigue mantenido este vínculo con el entorno inmediato al tratarse de núcleos rurales de la periferia por lo que ha de tenerse en consideración ante posibles futuras intervenciones ese respeto por el entorno inmediato. En cuanto al caso C4 la imagen del conjunto se ha visto fuertemente alterada con motivo de su inserción en el tejido urbano.

Las dimensiones de las fincas junto con los múltiples usos y aprovechamientos del suelo, ya sea como agrícola o forestal pone a disposición de los propietarios un fácil acceso a la materia prima en caso de ser necesario una de las principales características de la arquitectura tradicional. Tan solo el caso C3 en la actualidad y debido a la explotación total de su superficie como camping impide, el tener acceso directo a materia prima del ámbito forestal. Se puede comprobar una vez ejecutado el levantamiento de manera rigurosa que los materiales se encuentran disponibles en propio lugar.

En cuanto a las conexiones y su relación con el medio que les rodea se puede decir, una vez analizados detenidamente, que en la totalidad de los casos abordados existía un buen acceso rodado que conectaba a los diferentes pazos con las localidades aledañas y de manera directa con el centro urbano, por lo que los conjuntos se encuentran fuertemente vinculados con su entorno manteniendo vivas en todo momento actividades sociales importantes para la vida de sus propietarios.

4.2.2 Edificación.

EDIFICACIÓN	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
	PAZO DOS ABADES (RECTORAL)	PAZO PAXARIN	PAZO DO FOXON	PAZO DO ROSAL
	Zona baja	Zona alta	Zona alta	Zona alta
	Público Dotacional	Residencial Privado	Hostelería	Prevision Hostelería
	Regular en "L"	Rectangular	Regular en "L"	Rectangular
	1.131 m³	1.896 m³	2.747 m³	2.724 m³
	-I+I	I-I+I	-I+II+I	I-II+I
	4 Aguas Teja curva	2 Aguas Teja plana	4 Aguas Teja plana	4 Aguas Teja curva
	Piedra cara vista	Piedra cara vista	Enfoscado blanco	Piedra cara vista
	Servicios	Agrícolas	Servicios	Agrícolas

Figura 262 - cuadro comparativo 2 - autor

Los pazos aquí estudiados cumplen con una de las premisas o características básicas de este tipo de edificación, emplazándose en la parte alta de la parcela con la finalidad de ver y ser vistos.

Su uso ha sufrido un claro proceso evolutivo en los casos C1, C3 y C4 adaptándose a nuevas necesidades del momento. Repercute ello incluso en su morfología interior, con nuevas distribuciones de sus espacios mediante la readaptación de los mismos. En el caso del Pazo C2, este no ha sufrido cambio de uso, pero si una readaptación de ciertos espacios interiores acorde a nuevas necesidades.

En cuanto a su morfología se evidencia de manera clara que parten inicialmente de una matriz rectangular para posteriormente sufrir añadidos ya sean de manera lineal casos C2 y C4 o mediante ampliaciones anexas alterando la quebrando la linealidad del cuerpo transformándose en L.

Respecto a la volumetría existe bastante disparidad que remarcan las dimensiones que alcanzan los pazos C3 y C4, próximas a los 3.000m³ frente a los casos C1 y C2 sensiblemente menor en cuanto a su volumen.

Repercute ello de manera directa en su relación con las edificaciones del entorno. Por otra parte, evolutivamente hablando se aprecian señales evidentes de un crecimiento en altura en el caso del pazo C1 dado que ha quedado refrendado que fue fruto de una clara ampliación en relación con su estado original, el caso C3 como consecuencia del añadido de dos volúmenes posteriores y el caso C4 fruto de constantes ampliaciones hasta su estado original. Por su parte en el caso C2 no existen indicios de posibles alteraciones en este aspecto.

Esta volumetría también repercute directamente en el número de plantas del conjunto resultando 3 plantas en el caso del C1 y C2 y cuatro plantas para los C3 y C4.

En cuanto al tipo de teja utilizada para el acabado de la cubierta, inicialmente era teja curva en la totalidad de los casos, pero como consecuencia de sendas reparaciones en los casos C2 y C3, esta ha sido sustituida teja plana dadas sus mejores prestaciones. En el caso C1, su reciente rehabilitación, aprobada por el organismo autonómico de patrimonio, ha obligado a respetar su estado anterior recolocando la teja curva.

El sistema más utilizado es de cuatro aguas frente al caso C2 que emplea dos aguas para la evacuación de las mismas. No se aprecian indicios de que se haya alterado la disposición de los mismos en ninguno de los casos estudiados por lo que no se denota evolución en este aspecto.

El acabado exterior es de es de piedra vista es sus diferentes tamaños o tallado. Tan solo el caso C3 presenta un acabado exterior enlucido, fruto de su enfoscado, posiblemente motivado por sus propiedades beneficiosas, dado el contacto directo con el mar.

Las edificaciones auxiliares presentes en los casos abordados se limitan a construcciones de apoyo destinadas a almacenes agrícolas. Tan solo es el caso C4 el que presenta los elementos singulares característicos del pazo tradicional gallego al completo (capilla, palomar y hórreos). Del análisis se constata que en el caso de los cobertizos se van generando atendiendo a las necesidades del momento y por lo general muy próximas a la edificación principal.

4.2.3 Tecnología.

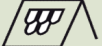
TECNOLÓGICO	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
	PAZO DOS ABADES (RECTORAL)	PAZO PAXARIN	PAZO DO FOXON	PAZO DO ROSAL
	Cachotería y ladrillo doble hoja	Cantería de granito	Cantería enfoscada doble hoja	Cachotería y cantería de granito
	Forjados de madera sobre muros portantes	Forjados de hormigón sobre muros portantes	Forjados de madera sobre muros portantes	Forjados de madera sobre muros portantes
	Multiplicidad en madera	Multiplicidad en madera y aluminio	Multiplicidad en aluminio	Multiplicidad en madera
	Entramado ligero de madera	Entramado ligero de madera	Entramado ligero de madera	Entramado ligero de madera
	Nivel Bajo	Nivel bajo	Nivel bajo	Nivel alto

Figura 263 - cuadro comparativo 3 - autor

En relación al sistema que compone la envolvente este se ejecuta en todos los casos mediante piedra de granito con doble hoja rellena mediante restos de cachotería y arena, unidas mediante pasantes. Tan solo en el caso C1 se evidencia de manera clara muros de ladrillo cerámico con motivo de la reciente restauración. Por lo tanto, no se aprecia una evolución en relación a este campo manteniéndose en el tiempo el mismo sistema constructivo.

El sistema estructural interior es ejecutado mediante forjados de madera anclados a paredes de carga y tarimados con pino. En el caso C2 se ha procedido a sustituir el primitivo forjado de madera por uno de viguetas y bloques con recredido de hormigón.

Tan solo en los casos C1 y C4 se han mantenido la materialidad de los vanos existentes respetando la carpintería de origen, en el caso de los pazos C2 y C3 existe gran variedad de acabados, motivado por la reposición de los mismos en diferentes etapas.

En cuanto al sistema estructural de cubierta todos los casos mantienen el primitivo sistema ejecutado mediante cerchas de madera que descansan sobre los muros de carga perimetrales. En el caso de las estructuras relativas al C1 y C2 han sido renovadas, pero han respetado el anterior modelo con pequeñas adaptaciones fruto del material disponible.

En relación a los casos aquí abordado estos presentan escasos elementos característicos de esta tipología arquitectónica, limitándose a pequeños detalles como pináculos de escaso labrado y blasón en el caso C2. Será en el Pazo do Rosal donde realmente haga presencia un mayor número de detalles elevando esta edificación marcando un punto de distinción con las otras del estudio.

5. -

CONCLUSIONES FINALES

Después de realizar las correspondientes comprobaciones en los capítulos anteriores, se pretende dar respuesta al primer objetivo del presente estudio de una manera fehaciente basándonos en el análisis de los diferentes estudios de casos abordados de manera directa y pormenorizada sobre el terreno.

El primer objetivo de esta investigación es: “Definir la evolución del Pazo tradicional gallego en el contexto de Moaña”

En un primer momento se realiza un abordaje de términos teóricos directamente implicados en la investigación (marco teórico) que ayuden a una comprensión completa de la misma.

Por ello una vez esto, se lleva a cabo el análisis de cuatro casos de estudio elegidos por su presencia en el contexto de Moaña, entendidos por la memoria popular local como Pazos tradicionales.

De esta manera, del análisis pormenoriza de cada uno de estos casos elegidos se presentan una serie de conclusiones que dan respuestas a diferentes escalas.

Por un lado, unas conclusiones específicas resultantes del análisis de las diferentes categorías analíticas directamente ligadas con sus correspondientes indicadores; y por otro, las conclusiones generales fruto de una visión global y genérica de las mismas.

Será el compendio de estas dos conclusiones las que den una respuesta al segundo objetivo perseguido en el presente trabajo de investigación a través del cual se pretende “establecer una estrategia de rehabilitación para el Pazo el Real acorde a criterios evolutivos”. Se pretende así, como parte de este trabajo, que estas conclusiones puedan, en cierta manera ser extrapoladas y servir de base a otras futuras intervenciones en pazos establecidos en el mismo ayuntamiento y que cumplan con características similares a las aquí estudiadas tomándose como referencia de un buen hacer.

5.1 Conclusiones específicas.

Atendiendo pues a las diferentes categorías analíticas podemos dar respuesta en el presente trabajo a tres puntos diferentes.

En primer lugar, teniendo en cuenta la “implantación de la parcela”, se puede concluir que, por norma general en base a los casos aquí abordados, el pazo nace sobre una parcela de bastas proporciones donde se aúnan tres tipos de suelo y usos diferentes de los cuales servirse (agrícola, ganadero y forestal), posicionándose en la parte alta de la finca, desde donde contemplar todo su dominio a la vez que ser visto como elemento de distinción sobre el lugar.

En base a este nacimiento y la evolución que han ido sufriendo a lo largo de los últimos años en detrimento de su cabida, podemos determinar que los pazos en el contexto de Moaña han ido mermando sus superficies de una manera sustancial para solventar las necesidades (tanto económicas como hereditarias) de las familias titulares de los dominios.

En segundo lugar, haciendo referencia al aspecto morfológico en el contexto estudiado, “formal y funcional”, se puede determinar que el Pazo nace como una unidad morfológica primaria menor, siendo su estado actual fruto de constantes añadidos a lo largo de su historia que hace que muten de manera sustancial con el fin de cubrir y dar respuesta a necesidades del momento regidas por situaciones del ámbito familiar pero que en cierta manera responden a diferentes momentos sociales.

En relación a su evolución en la segunda mitad del siglo XX, se aprecia un claro estancamiento en el crecimiento relativo a volumetría en contra de la floreciente evolución social vivida tanto a nivel local como mundial, hechos que deberían verse reflejados de manera directa en la forma de habitarlos.

Ya en último lugar en el aspecto “constructivo y tecnológico” se puede determinar que el Pazo en el ayuntamiento de Moaña ha quedado marcado, en determinados casos (relativos a los estudiados), por la influencia de nuevas técnicas y sistemas fruto de la evolución tecnológica dada en los 70/80 y que irrumpió con fuerza y sin ser

analizadas las posibles consecuencias negativas en el ámbito arquitectónico. Así, estas hacen una mayor injerencia en un ámbito estructural como son los forjados. La sustitución de entramados ligeros de madera por uno de bovedillas y viguetas ha sido un continuo que ha lastrado a la arquitectura tradicional en pro de la durabilidad, desvirtuando de manera clara la unidad del conjunto y la pérdida conocimientos en procesos de manufactura necesarios para su ejecución.

A pesar de todo ellos, se perciben signos de cambio en los últimos años a través tanto de la administración, tal y como se muestra en el caso del Pazo dos abades. De igual manera se aprecia una sensibilización por parte de los actuales propietarios del Pazo Paxarín quienes manifiestan que en sus mentes está el recuperar el anterior sistema estructural de la vivienda acorde con la tipología original de la edificación.

En relación a la evolución del pazo en la segunda mitad del siglo XX se denotan cambios relativos al empleo de determinados materiales que por motivo de un desarrollo tecnológico han permitido mejorar las prestaciones técnicas del producto (carpinterías y tejas,) no correspondiéndose morfológicamente con las primitivas, pero mejorando de manera sustancial las características y la habitabilidad en la construcción en el caso de las carpinterías. Es en este caso en donde se presentan situaciones más comprometidas debido al empleo de una diferente materialidad y la puesta en peligro de un saber hacer tradicional en favor de la industrialización.

Situaciones como estas en la última parte del S.XX ha hecho que aumentara el control sobre las intervenciones en este tipo de patrimonio por parte de organismos tanto locales y autonómicos a través de medios como el planeamiento municipal o autonómico en caso de no disponer de él o encontrarse en vías de redacción.

En relación al segundo objetivo de la presente disertación “Establecer una estrategia de rehabilitación para el Pazo el Real acorde a criterios evolutivos.”, para dar respuesta al mismo y a futuras intervenciones en edificaciones de similar tipología y contexto, se han tenido en cuenta las diferentes conclusiones obtenidas a raíz del objetivo 1.

Es por ello que, en este caso en concreto, la parcela no contempla alteración alguna en cuanto a morfología y superficie, dado que el programa no requiere ningún reajuste más que el espacial llevado a cabo en el interior de la misma. Es coincidente ello con el estancamiento histórico que han sufrido los pazos en los últimos años una vez que se ha generado la unidad mínima de esparcimiento de la parcela, motivado por el crecimiento urbano.

En cuanto al aspecto relativo a la edificación, se estima oportuno el cambio o adaptación de uso, dado que históricamente se ha visto una constante acomodación en el contexto estudiado de los diferentes pazos tomados como referencia, optando por la alteración de uso como forma válida para su preservación.

La morfología, permanecerá inmóvil. Tan solo cabe destacar unos añadidos cristalinos permeables a la vista que no inciden directamente sobre el cómputo global. Por el contrario, volumétricamente se ha visto como en los diferentes casos de estudio los pazos han sufrido pequeñas adaptaciones en altura que permiten una mejor habitabilidad acordes a los nuevos hábitos de vida. Este aumento de volumen no afectará al número de plantas ni a su disposición en el espacio dado que formalmente se respeta la morfología inicial tal y como se recoge anteriormente.

Históricamente se ha visto como esta tipología constructiva ha ido adaptando el acabado de su cubierta en base a una nueva tecnología que proporciona mejores prestaciones (Casos estudio 4.2 y 4.4). Fruto de este análisis junto con la naturaleza industrial del inmueble hace que se opte por un nuevo acabado de la cubierta como es el cobre. La búsqueda de una clara diferenciación de etapas constructivas (Caso estudio 4.1) también refrenda esta postura adoptada.

En todos los casos estudiados se ha respetado siempre la envolvente del edificio sin ejecutar modificado alguno, por lo que se considera fundamental respetar el acabado primitivo de la edificación. El no realizar ningún tipo de añadido, más que una galería acristalada permite realizar la lectura de las diferentes etapas constructivas si las hubiere. Por lo tanto, el acabado exterior de las

construcciones no es alterado. Simplemente se procede a la reposición de los materiales afectados por diferentes patologías o desprendimientos como es el caso del mortero de cal.

Los anexos, históricamente han tenido siempre una relación directa con la edificación principal por su modo de vida. Así, en este caso se procede a establecer la comunicación perdida como consecuencia del paso del tiempo. En el caso de la capilla y acceso se entiende oportuno el mejorar la disposición y dotar de unas nuevas dimensiones al atrio, acordes al nuevo uso del conjunto.

En relación al apartado tecnológico, la envolvente del edificio solo es alterada en cuanto a un aumento de volumen en altura, pero manteniendo el mismo tratamiento como ya se ha mencionado. Para dejar patente esta diferenciación de etapas constructivas, se entiende que un simple gesto mediante una línea metálica que marque el final o coronación e inicio de la ampliación es suficiente y respetuoso con la unidad.

El sistema estructural se corresponde el implementado históricamente en este tipo de edificaciones donde el tratamiento del mismo ya sea en entre forjados o de cubierta dista de los acabados presentes en la arquitectura popular por una mejor ejecución de los detalles.

En cuanto a los vanos, se entiende oportuno el remplazarlos por otros de igual morfología, pero mejores prestaciones técnicas, cumpliendo siempre con las necesidades del código técnico español. En el caso que nos ocupa las distintas variedades formales y el estado de afección de los mismos, impide su restauración, obligando de a la reposición.

La morfología de la cubierta no es alterada en ninguno de los casos de estudio, hecho que desvirtuaría por completo la unidad y su imagen histórica. Tan solo se ha producido cuando ha mutado y ampliado la morfología del conjunto. Tomando como base de partida los casos se procede a responder de igual manera en el Pazo el Real para su rehabilitación.

Por último, históricamente se ha visto como la evolución formal y sistémica de los patines y solainas han sido las galerías. Las nuevas necesidades han ido mutando estos espacios

hacia zonas con unas mejores prestaciones de habitabilidad dado las condiciones climatológicas. Así, en el caso del pazo el Real se realiza una restructuración formal de estos espacios mediante una galería acristalada ejecutada mediante un sistema estructural acorde al a los nuevos tiempos y al carácter industrial del edificio.

5.2 Conclusiones generales.

Debido a no poder ir más atrás en el tiempo motivado por la ausencia de información al respecto que nos permita hacer una lectura de una manera clara de la evolución del pazo a lo largo de su historia, el presente estudio ha centrado parte de su investigación en aquellos datos sobre el terreno recogidos relativos a los últimos años, principalmente en el último tercio siglo, dado que los grandes cambios sociales se han producido en el último siglo.

Llevando a cabo una apertura de óptica con el fin de realizar unas conclusiones en un campo más amplio que aúnen criterios de las diferentes categorías establecidas se podría concluir que el pazo en este contexto, dista mucho de esa mirada bucólica asociada de alguna manera a nuestra literatura más profunda. El dejar entrever que el pazo se encuentre directamente relacionado con vestigios militares, palacios, castillos entre otros, parece un equívoco en toda regla después del análisis detallado sobre los mismos.

En cierta manera lo que aquí se puede concluir de manera fehaciente es que el pazo no nace como tal desde sus inicios, sino que se trata de una edificación que se va haciendo a si misma a lo largo de los años quedando ello refrendado sus fachadas entre otros elementos de una manera pragmática.

Se trata pues de un ente vivo que se va moldeando según las necesidades de sus propietarios adaptándose siempre a la orografía existente encargada de mantener el discurso de su desarrollo marcando las directrices de su paulatino crecimiento. En cierta manera la arquitectura es comprendida como una petrificación de los diferentes momentos sociales y en el caso de los pazos estos no han escapado a esta simbiosis, evolucionando a demanda.

Así, en ocasiones, edificios como los aquí abordados no nacen como pazos, sino que mutan a través de la adhesión de simbolismos asociados a esta tipología hasta conseguir ser comprendidos como tales por la propia sociedad.

Es por ello que la terminología de Pazo en este ayuntamiento tratado se vincula mayormente a razones de carácter y estatus social más que a una tipología clara y definida como generalmente son asociados en ámbito global.

En el caso de Moaña existe una clara relación entre linaje y tipología, asociándose directamente el nivel social de una familia a una determinada construcción, aunque sea esta de manera simbólica o alegórica, reinterpretándose en cierta manera la imagen que los pazos han podido desprender en otras zonas.

Por otra parte, se puede constatar no tanto una evolución en los últimos años en el apartado técnico constructivo y de nuevas tecnologías, sino más bien, un claro cambio de uso manifiesto posiblemente con motivo del deterioro que este tipo de construcciones está sufriendo en las últimas décadas asociado al abandono por parte de las familias y a lo complejo de poner de acuerdo al gran número de herederos de estos patrimonios.

Así, el dotar de un nuevo uso a este tipo de construcciones con el fin de sufragar parte de los gastos de mantenimiento del conjunto se presenta como una buena solución adoptada por parte de las familias propietarias de estos pazos analizados en el presente trabajo.

- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- II Conferencia Europea Sobre Ciudades Sostenibles (1996). *Plan de acción de Lisboa: De la Carta a la Acción*. Recuperado de <http://www.algemesi.es/>
- Alavez, G. (1963). *Los Pazos, Cuadernos de Arte Gallego*, nº25, Castrelos, Vigo.
- Álvarez, G. (1980). *Geografía General del Reino de Galicia*. A Coruña: Ediciones Galegas, S.A.
- Albarello, L, Digneffe, F., Hiernaux, J., Maroy, C., Ruquoy, D., & Saint-Georges, P. (1997). *Práticas e métodos de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Almuiña, C. (1991). *Exercicios de Arquitectura. Obradoiro*, núm. 19. A Coruña: Editorial COAG.
- Alonso, L. (1976). *Industrialización y conflictos sociales en la Galicia del antiguo régimen*. Madrid: Editorial Akal.
- Agudo, J. (2005). "Congreso Internacional de Arquitectura Vernácula. Andalucía y América, entre la tradición y la modernidad", Carmona.
- Agudo, J. (1999). *Anuario Etnológico de Andalucía. 1995-1997*, Junta de Andalucía. Sevilla: Consejería de Cultura.
- Baltar, R. (1991). *Arquitectura y preexistencias. Una referencia gallega*. Cuaderno do Seminario de Sargadelos, núm. 55, Sada. A Coruña: Edición do Castro.
- Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bas, B. (1980). *Construccions populares Galegas*. A Coruña: Edic. patrocinada por Bankuni6n.
- Bas, B. (2018). *Abreme a portiña. Miradas sobre la vivienda tradicional de Galicia*. Asturias: Ediciones Trea.
- Bentmann, R., Y Müller, M. (1975). *La villa como arquitectura de poder*. Barcelona: Barral.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Bonet, A. (1984). *La arquitectura en Galicia durante el siglo XVII*. Madrid: CSIC.
- Brandi, C. (2008). *Teoría de la restauración*. Madrid: Alianza Editorial.
- Caamaño, M. (2003). *As Construcción da Arquitectura Popular. Patrimonio Etnográfico de Galicia*. Santiago de Compostela: Zeika 55 S.L.
- Campo, T. (2017). *As canteiras de Moaña e outras xeiras*. Santiago de Compostela: Ensenada de ezaro ediciones.
- Cantell, S. F. (2005). *The adaptive reuse of historic industrial buildings: regulation barriers, best practices and case studies*. Virginia: polytechnic institute and state university.

- Cárdenas, E. (2008). *Arquitecturas Transformadas: reutilización adaptativa de edificaciones en Lisboa 1980 – 2002. Los Antiguos Conventos*. Tesis de Doctorado, Departament de Projectes Arquitectònics, Universitat Politècnica de Catalunya.
- Carlos, G. (2014). *O Legado morfológico da Arquitectura Vernácula: Contribuições para o estudo de uma identidade Arquitectónica no Noroeste Peninsular* (Tese doutoramento, Escola Técnica de Arquitectura, A Coruña)
- Carlos, G., Correia, M., Rocha, S., & Frey, P. (2015). *Vernacular architecture*. In *Seismic Retrofitting: Learning from Vernacular Architecture* (pp. 11-16). CRC Press.
- CEMAT. (2006). *Spatial development glossary*. In: Déjeant-Pons, M. (ed.) (2010) Council of Europe Conference of Ministers responsible for Spatial/Regional Planning (CEMAT): Basic texts 1970-2010, p. 308 [trad. y adaptado].
- Chapela, L. (2012). *A Freguesía de Moaña: Apuntamentos históricos e etnográficos*. Padrón: Gráficas Lasa S.L.
- Choay, F. (1992). *Alegoría del patrimonio*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Council of Europe (1976) *Resolution (76) 28 concerning the Adaptation of Laws and Regulations to the Requirements of Integrated Conservation of the Architectural Heritage*. Recuperado de: <https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&instranetImage=592495&SecMode=1&DocId=653982&Usage=2>
- Correia, M. (2007). *Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra*. Apuntes, 20 (2) 202-219. Bogotá: Pontificia Universidade Javeriana.
- Correia, M. (2019). Aula da UC A43 - *História e Teoria da Conservação e Restauro*. Texto inédito. Vila Nova de Cerveira, Portugal: Escola Superior Gallaecia.
- Council of Europe. (1976). *Resolution (76) 28 concerning the adaption of Laws and Regulations to the Requirements of Integrated Conservation of the Architectural Heritage, II. Principles of integrated conservation policy, III. National integrated conservation policies* [Trad. Y adaptado]
- De Atenas, C. (1931). *Conservación de monumentos de Arte e Historia*. In Conferencia Internacional de Atenas, Grecia.
- De Llano, P. (1981). *Arquitectura Popular en Galicia (A casa-vivenda. As Serras)*. A Coruña. Santiago de Compostela: C.O.A.G.
- De Llano, P. (2006). *Arquitectura popular en Galicia. Razón e construción*. Vigo: Edicions Xerais de Galicia, S.A.
- Duran-Ioriga, M. (2013). *Pazos Gallegos. Material para su estudio*, Diputación de Pontevedra. Editorial, Pontevedra.

- Eiros, C. (1998). *A casa grande do S.XIX.*, Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, Santiago de Compostela, A Coruña.
- European heritage network (s.d.) *Cultural Heritage Thesaurus - Hierarchies and alphabetic list of terms in Portuguese, English and French* [também designado por Herein Thesaurus]. Estrasburgo: Conselho da Europa. Recuperado de: http://www.herein-system.eu/sites/dev-hkp/files/download/Herein-thesaurus-PT_0.pdf [consultado em 25.01.2016].
- Faro de Vigo (14/10/2012). *La promotora del Real elabora un plan especial* [Comunicado de prensa]. Recuperado de: www.farodevigo.es/portada-o-morrazo/2012/10/14/promotora-real-elabora-plan-especial-reduce-12-3-millones-debido-crisis/696261.html
- Feilden, B. (1982). *Conservation of historic buildings*. Londres, Inglaterra: Butterworth Scientific.
- Feilden, B. (2004). *Conservation of Historic Buildings*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Flores, C. (1973) “*La arquitectura popular gallega*”. En *Arquitectura popular española*, t. II. Madrid: Edit Aguilar, (pp. 335-541).
- Fraguas, A. (1953). *Geografía de Galicia*. Santiago de Compostela: Porto y Cía. Editores,
- Freitas, V. (2012). *Manual de Apoio ao Projeto de Reabilitação de Edifícios Antigos*. Porto: OE-RN.
- Gallego, J.M. (1975). “*O medio rural galego e a súa arquitectura*”. En *A Galicia rural na encrucillada*. Vigo: Ed. Galaxia. (pp. 75-109).
- García-Lombardero, J. (1973). *La agricultura y el estancamiento económico de Galicia en la España del antiguo régimen*, Madrid.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). *O Inquérito - Teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Gil, A. (1995). *Métodos y técnicas de pesquisa social*. Sao Paulo: Atlas.
- González-Varas, I. (2005). *Conservación de bienes culturales: Teoría, historia, principios y normas*. Madrid: Cátedra.
- Groat, L., & Wang, D. (2013). *Architectural research methods* (2ª ed.). Canada: Wiley.
- ICOMOS. (2003). *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico*.
- ICOMOS-Canada (1983) *Appleton Charter - The Appleton Charter for the Protection and Enhancement of the Built Environment*, “B. Framework” [trad.].
- INE (2020). Instituto Nacional de Estadística. Nomenclátor: Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional a 1 de enero 2019. Recuperado de www.ine.es
-

- International Council on Monuments and Sites [ICOMOS], (2010). Carta de ICOMOS-Nueva Zelanda para la Conservación de Sitios con Valor Cultural Patrimonial. Recuperado de [www. icomos.es](http://www.icomos.es)
- International Council on Monuments and Sites [ICOMOS], (1964). Carta de Venecia. Carta Internacional sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios. Recuperado de www. icomos.es
- International Council on Monuments and Sites [ICOMOS], (1967). Normas de Quito: Conservación y Utilización de los Monumentos y Lugares de Interés Arqueológicos, Histórico y Artístico. Recuperado de www. icomos.es
- International Council on Monuments and Sites [ICOMOS], (2000). *Carta de Cracovia. Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido*. Recuperado de www. icomos.es
- Jokilehto, J., & Feilden, B. (1998). *Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites* (2nd ed.). Rome: International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property, [ICCROM].
- Kluber, G. (1957). *Arquitectura de los siglos XVII y XVIII*. Madrid. Plus Ultra. Col. Ars Hispaniae.
- Lampérez y Romea. V. (1922). *Arquitectura civil española*. Madrid. Edit. Saturnino Calleja.
- Lara, M. (2017). *As canteiras de Moaña e outras xeiras*. Santiago de Compostela: Ensenada de ezaro ediciones.
- Leyún, M. (2015). *La revalorización de la arquitectura moderna*. A Coruña: Universidad de A Coruña.
- Lizancos, P. (1993). *Debuxo e ornamentación na arquitectura do Sur da provincia de Lugo*, en Boletín académico da E.T.S.A. de A Coruña, núm. 17. A Coruña. (pp. 27-34)
- Lisón, C. (1974). *Antropología cultural de Galicia*. Madrid: Siglo veintiuno de España editoriales.
- Lorenzo, X. (1936). *Parroquia de Velle*, Seminario de Estudos Galegos, Santiago de Compostela. (p.78)
- Martín, J.J. (1973). *Historia de la arquitectura*. Madrid. Editorial Gredos.
- Martínez, C. (1986). *Torres, pazos y linajes de la provincia de La Coruña*. León, Everest.
- Martínez, F. (1982). *Arquitectura vernácula en Pontevedra*. Vigo: Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia.
- Martín, A. (2008). *La ornamentación en la arquitectura tradicional de la Ribera del Duero*, Ed. Junta de Castilla y Leon, Consejería de Cultura y Turismo, Castilla y Leon.

- Meijide, A. (1973). *Negociantes catalanes y sus fábricas de salazón en la ría de Arosa (1780-1830)*. A Coruña: Editorial Moret.
- Nogueira, V. (2001). *Pazos de Galicia*. Vigo: Ed. Nigra Trea S.L.
- Oliver, P. (1978). *Cobijo y Sociedad*. Madrid: H. Blume Ediciones.
- Orbasli, A. (2008). *Architectural Conservation: Principles and Practice*. Oxford: Blackwell Pub.
- Otero, R. (1926). *Guía de Galicia*. Madrid: Editorial Espasa Caple
- Papanek, V. (1995). *Arquitectura e Design*. Ecologia e Ética. Lisboa: Edições 1970.
- Parga, I. (1958). *El conocimiento geológico de Galicia*. Buenos Aires: Ed. Citania.
- Pereira, P. (1997). *Os conceitos operativos. In: Intervenções no património 1995-2000*. Lisboa: IPPAR/Ministerio da Cultura.
- Pérez, J. (1996). *Las actividades agropecuarias y pesqueras en la ría de Arousa (Galicia) dinámica e incidencia territorial*. Pontevedra: Editorial Excma. Diputación de Pontevedra.
- Petzet, M. (2004). *Principles of Preservation: An Introduction to the International Charters for Conservation and Restoration 40 Years after the Venice Charter*. Munchen: ICOMOS.
- Pimenta, A. A. (2015). *Intervenção em edifícios antigos de arquitetura corrente* (Master dissertation. Escola Superior Gallaecia. Vila Nova de Cerveira, Portugal).
- Portela, C. (1992). "EL paisaje". En *Guía de la Naturaleza de Galicia*, vol. 5. Faro de Vigo. (pp. 901-920).
- Rapoport, A. (1972). *Vivienda y Cultura*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.
- Roigé, X. (2016). *XXXVIIIè curset aadipa: Arquitectura tradicional*. Barcelona: F12 Serveis editorials.
- Santos Castroviejo, I. (1998). *Os séculos XVIII e XIX (ata 1870): protagonistas e transformacións*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Santos Castroviejo, S. (1990). *Historia da pesca e a salazón nas rías baixas dende as ordenanzas xerais da armada de 1748 ata o desestaque do sal de 1870*. Vigo: Unipro Editoria, S.A.
- Sanz García, V. (1992). *Arquitectura tradicional y entorno geográfico*. Tabanque: Revista pedagógica, (8), 129-150.
- Seara, I. (1984). "Construcción do territorio versus ordenación urbanística do territorio". En *Galicia. Patrimonio Arquitectónico. Cidade e Territorio. (II e III Xornadas de arquitectura galega)*. Santiago de Compostela: C.O.A.G. (pp. 59-64).

- Siotuga (2020). Sistema de Información de Ordenación do Territorio e Urbanismo de Galicia. Consejería de medio ambiente y ordenación del territorio. Recuperado de www.planeamentourbanistico.xunta.es
- Stubbs, J.H. (2009). *Time Honored. A Global View of Architectural Conservation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Teixeira, M. (2013). *O urbanismo Português. Séculos XIII-XVIII Portugal-Brasil*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Torrico, J. A. (2007). *Arquitectura tradicional. Mercado y discursos identitarios*. In *Arquitectura vernácula en el mundo ibérico: actas del congreso internacional sobre arquitectura vernácula* (pp. 37-52). Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.
- UNESCO (2001). *Declaração universal sobre a Diversidade Cultural, Artigo 1.º*.
- Uxío, M. (2012). *A Freguesía de Moaña: Apuntamentos históricos e etnográficos*. Padrón: Gráficas Lasa S.L.
- Uxío, M. (2013). *Couto e Pazo do Rosal: Moaña*. Padrón: Gráficas Lasa S.L.
- Uxío, M. (2018). *San Xoan de Tirán: Concello de Moaña*. Moaña: Manu servicios gráficos.
- Villaverde, C. (2012). *A Freguesía de Moaña: Apuntamentos históricos e etnográficos*. Padrón: Gráficas Lasa S.L.
- Warren, W. (1996). *Heritage Homes of Thailand*. Art Books International Limited.
- Yin, R. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (4ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage publications.

- INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Cuadro metodologías de investigación - autor	26
Figura 2 – plano de situación – s/escala - https://www.geamap.com/	33
Figura 3 – dolmen chan da arquíña (moaña) - https://turismoriasbaixas.com/	34
Figura 4 – iglesia de san martiño - autor	34
Figura 5 – fábrica de salazón de hío - autor	35
Figura 6 – antigua fábrica salazón de moaña - https://www.google.com/maps	36
Figura 7 – casa marinera tipo en moaña - autor	37
Figura 8 – VUELO AÑO 50 – CNIG	37
Figura 9 – puerto pesquero de moaña – autor	38
Figura 10 – VUELO AÑO 80 – CNIG	39
Figura 11 – VUELO AÑO 2000 – CNIG	39
Figura 12 – vista parcial barrio el real - autor	39
Figura 13 – VUELO AÑO 2018 – CNIG	39
Figura 14 – casa típica. a lama - autor	45
Figura 15 – vivienda típica. brufe - autor	46
Figura 16 – horreo típico gallego. cerdedo - autor	47
Figura 17 – vivienda tradicional. a lama - autor	52
Figura 18 – vista parcial pazo vilar de ferrieros. santiso - autor	53
Figura 19 – vista parcial pazo de cadro – marin - autor	55
Figura 20 – torreón almenado pazo de cadro. marin - autor	56
Figura 21 – pazo y terrenos pazo vilar de ferreiros. santiso - autor	58
Figura 22 – detalle montante en vano - autor	69
Figura 23 – abocinamiento en vanos - autor	69
Figura 24 – vano con sobrepenas - autor	69
Figura 25 – parladoiro en vano - autor	69
Figura 26 – bufarda en bajo - autor	70
Figura 27 – tronera abufardada - autor	70
Figura 28 – teja país o curva - autor	72
Figura 29 - beiril en vivienda - autor	72

Figura 30 – gardaventos sobre muro pinche - autor	72
Figura 31 – detalle de canzorros en muro - autor	73
Figura 32 – escalinata interior - autor	73
Figura 33 – escalinata interior - autor	73
Figura 34 – detalle de soportal - pazo do rosal. moaña - autor	74
Figura 35 – detalle de columna. pazo do rosal. moaña - autor	74
Figura 36 – columna biselada baixo mirador - autor	74
Figura 37 - escalinata pazo torre da graña. poio - autor	75
Figura 38 - pazo torre da graña. poio - autor	75
Figura 39 - detalle chimenea en pazo - autor	76
Figura 40 - vista parcial de lareira - autor	76
Figura 41 - detalle de pinaculos en torreon - autor	77
Figura 42 - vista de patin en pazo - autor	77
Figura 43 - detalle de corredor en pazo - autor	78
Figura 44 -detalle de solana en pazo - autor	78
Figura 45 - losas de cantería baixo solaina - autor	78
Figura 46 - vista de balconada en pazo - autor	78
Figura 47 - acceso a cuadras rehabilitadas baixo soportales - autor	79
Figura 48 - muralla de cierre con horreo en pazo - autor	79
Figura 49 - portalon de acceso pazo vilar de ferreiros. santiso - autor	79
Figura 50 - vista capilla pazo el real. moaña - autor	79
Figura 51 - vista capilla adosada a pazo - autor	80
Figura 52 - capilla interior en pazo da mota. a estrada - autor	80
Figura 53 - edificacións auxiliares en pazo - autor	80
Figura 54 - horreo sobre muro en pazo - autor	81
Figura 55 - palomar caleado. pazo vilar de ferreiros. santiso - autor	81
Figura 56 - patio interior pazo dos abades. moaña - autor	95
Figura 57 - vista aérea pazo paxarin. moaña - autor	96
Figura 58 - vista fachada principal pazo do foxon. moaña - autor	96

Figura 59 - vista aerea pazo do rosal. moaña - autor	96
Figura 60 - vista aerea pazo dos abades. moaña - autor ta aerea pazo do rosal. moaña - autor	97
Figura 61 - lamina de presentacion - s/escala - autor	98
Figura 62 - hoja de catalogo - pxom de moaña	100
Figura 63 - representacion alzados pazo dos abades - s/escala - autor	101
Figura 64 - representación fotogramétrica alzados singulares pazo dos abades. moaña - s/escala - autor	102
Figura 65 - representacion grafica de plantas pazo dos abades - s/escala - autor	103
Figura 66 - representacion grafica de cubierta. pazo dos abades. moaña - s/escala - autor	104
Figura 67 - secciones constructivas. pazo dos abades. moaña - s/escala - autor	105
Figura 68 - plano de emplazamiento. s/escala - https://www.geamap.com/	106
Figura 69 - plano geologico de o morrazo - https://www.geamap.com/	107
Figura 71 - perfil c1 de terreno - autor	107
Figura 70 - mdt del terreno - autor	107
Figura 72 - perfil c2 de terreno - autor	108
Figura 73 - modelo exposicion solar invierno - https://www.sunearthtools.com/	109
Figura 74 - modelo exposicion solar verano - https://www.sunearthtools.com/	109
Figura 75 – emplazamiento sobre vuelo del 45 - autor	111
Figura 76 - emplazamiento sobre vuelo americano - autor	111
Figura 77 - emplazamiento sobre vuelo actual - autor	111
Figura 78 - representacion de viales sobre vuelo americano. ayto de moaña - autor	113
Figura 79 - representacion de viales sobre vuelo actual. ayto de moaña. autor	113
Figura 80 - representacion planta semisotano - autor	114
Figura 81 - muros sobre preexistencia - autor	114
Figura 82 - lagar - autor	115
Figura 83 - detalle de bufardas tapiadas - autor	115
Figura 84 - prensa larreira reubicada - autor	115

Figura 86 - desarrollo de escaleras - autor	116
Figura 87 - - representacion planta primera – s/escala - autor	116
Figura 88 - representacion de cubiertas – s/escala - autor	117
Figura 89 - fachada este pazo dos abades - autor	118
Figura 90 - detalle alero añadido - autor	118
Figura 91 - emplazamiento cons. anexas - autor	118
Figura 92 - edificacion aux. 1 - autor	118
Figura 93 - edificacion aux. 3 - autor	119
Figura 94 - edificacion aux 2 - autor	119
Figura 95 - edificacion aux. 4 - autor	119
Figura 96 - edificacion aux. 1 sobre vuelo del 45 - autor	119
Figura 97 - detalle de encuentro de muro - autor	120
Figura 98 - detalle de muro - autor	120
Figura 99 - representacion planta semisotano - autor	120
Figura 100 - forjado entreplantas - autor	121
Figura 101 - estado derruido 1998 - http://www.delmorrazo.com/	121
Figura 102 -detalles vanos en fachada a patio - autor	122
Figura 103 - vanos fachada este - autor	122
Figura 104 - vanos de reciente creacion - autor	122
Figura 105 - detalle de cerchas en cubierta - autor	123
Figura 106 - detalle de antiguas cerchas - http://www.delmorrazo.com/	123
Figura 107 - portalon de acceso - autor	123
Figura 108 - vista sobre pazo paxarin - autor	124
Figura 109 - LAMINA DE PRESENTACION - S/ESCALA - AUTOR	125
Figura 110 - hoja de catalogo - pxom de moaña	127
Figura 111 - alazados representttivos y fotogrametricos - s/escala - autor	128
Figura 112 - representacion de plantas – s/escala - autor	129
Figura 113 - representacion de cortes const. s/escala - autor	130

Figura 115 - PLANO GEOLOGICO DE O MORRAZO - HTTPS://WWW.GEAMAP.COM/	131
Figura 114 - plano de situacion sobre vuelo actual - s/escala - autor	131
Figura 116 - mdt del terreno - autor	132
Figura 117 - representacion corte c1	132
Figura 118 - representacion corte c2 - autor	133
Figura 119 - MODELO EXPOSICION SOLAR INVIERNO - HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/	134
Figura 120 - MODELO EXPOSICION SOLAR VERANO - HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/	134
Figura 121 - parcela matriz – s/escala- autor	135
Figura 122 - segregaciones sobre vuelo 97 - autor	136
Figura 123 - segregacion por apertura de vial –s/escala - autor	136
Figura 124 - vista zona agricola - autor	137
Figura 125 - vista zona agricola - autor	137
Figura 126 - representacion tratamiento ambito forestal - s/escala - autor	137
Figura 127 - representacion de viales sobre ortofoto 50 - s/escala - autor	139
Figura 128 - representacion de viales sobre vuelo actual - s/escala - autor	139
Figura 129 - planta semisotano - s/escala - autor	140
Figura 130 - muros estructurales - autor	140
Figura 132 - primitivas cortes - autor	140
Figura 133 - bufardas soterradas - autor	141
Figura 134 - detalle bufardas soterradas - autor	142
Figura 135 - planta primera - autor	142
Figura 136- vista parcial lareira - autor	143
Figura 137 - muro central estructural - autor	143
Figura 135 - planta primera - autor	143
Figura 139 - representacion planta bajo cubierta - autor	144
Figura 140 - detalle cerchas en cubierta - autor	144

Figura 141 - detalle encuentros - autor	144
Figura 142 - planta de cubierta - autor	145
Figura 143 - vuelo radial fachada sureste - autor	145
Figura 144 - acabado exterior - autor	145
Figura 146 - edif. auxiliares sur - autor	146
Figura 147 - nueva edif. aux - autor	146
Figura 148 - detalle soterramiento - autor	146
Figura 149 - detalla patin - autor	146
Figura 150 - detalle de terrazos - autor	146
Figura 151 - detalles espesor muros - autor	147
Figura 152 - muro de lareira - autor	147
Figura 153 - forjado oeste en semisotano - autor	147
Figura 154 - forjado oeste en semisotano - autor	147
Figura 155 - detalle cerchas - autor	148
Figura 156 - detalle de balconada - autor	148
Figura 157 - blasón en fachada - autor	148
Figura 158 - vista aerea del pazo - autor	149
Figura 159 - lamina representativa - s/escala - autor	150
Figura 160 - HOJA DE CATALOGO - PXOM DE MOAÑA	152
Figura 161 - representacion de alzados - s/escala - autor	153
Figura 162 - representacion fotogrametrica de alzados - s/escala- autor	154
Figura 163 - representacion de plantas - s/escala - autor	155
Figura 164 - representacion de plantas - s/escala - autor	156
Figura 165 - representacion de cubierta - s/escala - autor	157
Figura 166 - representacion de seccion constructiva - s/escala - autor	158
Figura 167 - plano de situacion - s/escala - autor	159
Figura 168 - Plano Geologico De O Morrazo - HTTPS://WWW.GEAMAP.COM/	160
Figura 169 - mdt del terreno - s/escala - autor	160
Figura 170 - seccion c1 del terreno - s/escala - autor	160

Figura 171 - seccion c2 del terreno - s/escala - autor	161
Figura 172 - MODELO EXPOSICION SOLAR INVIERNO - HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/	162
Figura 173 - MODELO EXPOSICION SOLAR VERANO - HTTPS://WWW.SUNEARTHTOOLS.COM/	162
Figura 174 - representacion finca matriz sobre vuelo 50 - s/escala - autor	163
Figura 175 - parcela sobre vuelo del 97 - s/escala - autor	164
Figura 176 - emplazamiento sobre vuelo actual - s/escala - autor	164
Figura 177 - representacion de viales sobre vuelo americano - s/escala - autor	166
Figura 178 - viales sobre ortofoto actual - s/escala - autor	166
Figura 179 - ortoplano actual - s/escala - https://www.geamap.com/	167
Figura 180 - representacion planta semisotano - autor	168
Figura 181- representacion planta baja - AUTOR	168
Figura 182 - pasillo y hall de acceso - autor	169
Figura 183 - hall de entrada - autor	169
Figura 184 - desarrollo escaleras - autor	169
Figura 185 - representacion planta primera - autor	170
Figura 186 - representacion planta bajo cubierta - autor	171
Figura 187 - representacion cubierta - autor	171
Figura 188 - fachada principal - autor	171
Figura 189 - edificaciones aux. - s/escala - autor	172
Figura 190 - muros cerramiento tipo 1 - autor	172
Figura 191 - detalles muros - autor	173
Figura 192 - muros cerramiento tipo 2 - autor	173
Figura 193 - imagen de encuentro entre muros - autor	173
Figura 194 - detalle de encuentro entre muros - autor	174
Figura 195 - revestimiento interior - autor	174
Figura 196 - vanos tipo 1 - autor	174
Figura 197 - vanos tipo 2 - autor	175

Figura 198 - vanos tipo 3 - autor	175
Figura 199 - estructura interior bajo cubierta - autor	175
Figura 200 - pazo do rosal - autor	176
Figura 201 - lamina representativa - s/escala - autor	177
Figura 202 - hoja de catalogo - pxom de moaña	179
Figura 203 - hojas de catálogo - pxom de moaña	180
Figura 204 - hoja de catalogo - pxom de moaña	181
Figura 205 - representacion de alzados - s/escala - autor	182
Figura 206 - alzados singulares parciales fotogrametricos - s/escala - autor	183
Figura 207 - representacion de plantas - s/escala - autor	184
Figura 208 - representacion de plantas - s/escala - autor	185
Figura 208 - representacion de secciones - s/escala - autor	186
Figura 210 - plano de situacion - s/escala - autor	187
Figura 211 - plano geologico de o morrazo - s/escala - autor	188
Figura 212 - topografia mdt - s/escala - autor	188
Figura 213 - seccion c1 del terreno - s/escala - autor	188
Figura 214 - seccion del terreno c2 - s/escala - autor	189
Figura 215 - plano de exposicion solar en invierno - s/escala - https://www.sunearthtools.com/	190
Figura 216 - plano de exposicion solar en verano - s/escala - https://www.sunearthtools.com/	190
Figura 217 - finca matriz sobre vuelo 45 - s/escala - autor	191
Figura 218 - finca matriz sobre vuelo 50 - s/escala - autor	192
Figura 219 - evolucion de la parcela vuelo 97 - s/escala - autor	192
Figura 220 - plano de deslinde actual - s/escala - autor	192
Figura 221 - plano representativo de uso - s/escala - autor	194
Figura 222- representacion de viales significativos vuelo 50 - s/escala - autor	195
Figura 223 - viales significativos actuales - s/escala - autor	196
Figura 224- planta sotano - s/escala - autor	197

Figura 225 - planta semisotano - s/escala - autor	197
Figura 226 - porche porticado - autor	198
Figura 227 - bodega - autor	198
Figura 228 - planta primera - s/escala - autor	199
Figura 229 - detalle patin y balaustrada - autor	199
Figura 230 - planta de cubierta - s/escala - autor	200
Figura 231 - detalle de mansardas vuelo 45 - https://www.geamap.com/	200
Figura 232 - fachada sudoeste	201
Figura 233 - fachada noroeste - autor	201
Figura 234 - edificaciones aux.- s/escala - autor	201
FIGURA 239 - EDIF. AUX. 4 Y 5 HORREOS Y ERA - AUTOR	202
Figura 235 - edif. aux. 9 - autor	202
Figura 236 - edific. aux. 2 capilla - autor	202
FIGURA 237 - EDIFC. AUX. 3 - AUTOR	202
FIGURA 238 - EDIF. AUX. 8 Y 7 AUTOR	202
Figura 240 - edif. aux. 10 palomar - autor	203
Figura 241 - edif. aux. 6 lavadero - autor	203
Figura 242 - evolucion edif. auxiliares - autor	203
Figura 243 - detalle evolución en fachada norte - autor	203
Figura 246 - evolucion en fachada este - autor	204
Figura 247 - evolucion en fachada este - autor	204
Figura 244 evolución en fachada oeste. ampliación - autor	204
Figura 245 - fachada sur. evolucion - autor	204
Figura 248 - muro de carga interior - autor	205
Figura 249 - salado en planta semisotano - autor	205
Figura 250 - forjado en planta primera - autor	205
Figura 251 - vanos fachada norte - autor	206
Figura 252 - vanos fachada noroeste - autor	206
Figura 253 - vanos fachada este - autor	206

Figura 254 - detalle de cubierta - autor	207
Figura 255 detalle de gargola fachada este - autor	207
Figura 256 - detalle chimenea - autor	207
Figura 257 - blason familiar en fachada este - autor	208
Figura 258 - base antiguo torreón sureste - autor	208
Figura 259 - portalón acceso reubicado - autor	208
Figura 260 - iconos representativos	209
Figura 261 - cuadro comparativo 1 - autor	210
Figura 262 - cuadro comparativo 2 - autor	212
Figura 263 - cuadro comparativo 3 - autor	214
Figura 264 - patio interior pazo dos abades. moaña – autor	246
Figura 265 - vista aérea pazo paxarin. moaña – autor	247
Figura 266 - vista fachada principal pazo do foxon. moaña – autor	250
Figura 267 - vista aérea pazo do rosal. moaña - autor	253
Figura 268 - plano de emplazamiento - s/escala - autor	260
Figura 269 - plano de emplazamiento finca matriz - s/escala - autor	260
Figura 270 - casto méndez núñez, el alcalde ernesto carballo y genaro - estudio pacheco	261
Figura 271 - dibujo antiguo pazo el real - http://www.delmorrazo.com/	262
Figura 273 - acto colocación primera piedra puerto moaña - estudio pacheco	263
Figura 272 - playa frente al pazo el real - estudio pacheco	263
Figura 274 - inicio obras paseo marítimo - estudio pacheco	263
Figura 275 - muro de cierre pazo el real en calle jose costa alonso - archivo autoridad portuaria de vigo	264
Figura 276 - muelle de o con - archivo autoridad portuaria de vigo	264
Figura 277 - instalación de muertos en playa mosqueira - archivo autoridad portuaria de vigo	265
Figura 278 - muro contención pazo el real años 40 - asociación nos	265
Figura 279 - muro contención pazo el real años 40 - asociación nos	266

Figura 280 - pazo el real, casa caseros, horreo, capilla y palomar años 40	
- asociacion nos	266
Figura 281 - avda. concepcion arenal y pazo el real finales de los 70 -	
http://www.delmorrazo.com/	267
Figura 282 - plano de deslinde y topográfico - s/escala - autor	269
Figura 283 - planta baja - s/escala - autor	270
Figura 284 - estado actual pilas salazon - autor	271
Figura 285 - planta primera - s/escala - autor	271
Figura 286 - plano de cubiertas - s/escala- autor	272
Figura 287 - fotogrametria fachada sur.evoucion - s/escala – autor	273
Figura 288 - estado interior entre naves - autor	274
Figura 289 - fotogrametria fachada este. evolucion - s/escala - autor	274
Figura 290- fotogrametria fachada oeste. evolucion - s/escala autor	274
Figura 291 - escuentro de cubiertas - s/escala - autor	274
Figura 292 - fotogrametria fachada norte. evolucion - s/escala - autor	275
Figura 293 - estado actual fachada oeste desde patio - autor	275
Figura 294 - estado actual cocina - autor	276
Figura 295 - estado actual cuerpo central - autor	276
Figura 296 - detalle de barrotillo en tabique - autor	277
Figura 297 - Alzados estado origen - Autor	278
Figura 298 - Secciones I estado origen - Autor	278
Figura 300 - fachada este . principal – autor	279
Figura 299 - Secciones II estado origen - Autor	279
Figura 301 - fachada sur – autor	279
Figura 302 - vista suroeste - autor	280
Figura 304 - vista parcial facha oeste - autor	280
Figura 306 - fachada sur nace cocina y galeria – autor	280
Figura 308 - vista noroeste – autor	280
Figura 303- vista parcial fachada oeste - autor	280

Figura 305 - fachada oeste - autor	280
Figura 307 - acceso a cocina y galeria – autor	280
Figura 309 - fachada norte - autor	280
Figura 310 - fachada principal de capilla - autor	281
Figura 312 - palomar del pazo - autor	281
Figura 313 - pilas de salazón –autor	281
Figura 315 - habitación planta baja – autor	281
Figura 311 - horreo del pazo - autor	281
Figura 314 - cuarto de salazón – autor	281
Figura 316 - cocina planta baja - autor	281
Figura 317 - sala planta baja – autor	282
Figura 319 - almacén planta baja – autor	282
Figura 321 - galería de acceso - autor	282
Figura 318 - sala planta baja - autor	282
Figura 320 - almacén planta baja - autor	282
Figura 322 - galería de acceso - autor	282
Figura 323 - cocina – autor	283
Figura 325 - dormitorio - autor	283
Figura 327 - dormitorio – autor	283
Figura 328 - pasillo distribuidor – autor	283
Figura 324 - cuarto de baño - autor	283
Figura 326 - pasillo distribuidor - autor	283
Figura 329 - dormitorio - autor	283
Figura 330 - antiguos dormitorios y pasillo - autor	284
Figura 331 - desplome forjado planta primera - autor	285
Figura 332 - forjado en sobre vivienda - autor	285
Figura 333 - forjado de hormigón en cocina - autor	285
Figura 334 - balcón en fachada sur - autor	286
Figura 335 - ausencia de cubierta sobre baños - autor	286

Figura 336 - forjado sobre pasillo - autor	286
Figura 337 muro norte de carga soterrado - autor	286
Figura 338 - desplome de cubierta sobre dormitorios y pilas salazon - autor	287
Figura 339 - muro fachada oeste - autor	287
Figura 340 - muro de carga interior	287
Figura 341 - cerramiento de ladrillo - autor	287
Figura 342 - filtraciones por capilaridad - autor	288
Figura 343 - alicatados en cocina - autor	288
Figura 344 - tabiqueria interior de barrotillo - autor	288
Figura 345 - desplome tabique barrotillo interior - autor	289
Figura 346 - carpinteria interior dormitorio - autor	289
Figura 347 - vanos interiores reajustados - autor	289
Figura 348 - enfoscado exterior sobre fachada este - autor	290
Figura 349 - contraste de acabados en fachada sur - autor	290
Figura 350 - enfoscado sobre fachada norte - autor	290
Figura 351- carpinterias en planta primera - autor	291
Figura 352 - ausencia de carpinterias en vanos fachada oeste - autor	291

- ANEXOS

- Pazo dos Abades - La Rectoral



Figura 264 - patio interior pazo dos abades. moaña – autor

Se trata de una propiedad exenta de información relativa a su linaje debido a su vinculación histórica y directa con la iglesia de Moaña. No por ello deja de lado su carga histórica, pero al igual que acontece con el linaje es difícil el acceso a la misma debido a la ausencia de datos corroborativos con motivo del extravío de los libros 1 y 3, conocidos como “libros de fábrica” de la iglesia, según me comunica el informante indirecto Manuel Uxío Barreiro.

Estos son libros de anotaciones mandados redactar por la iglesia con motivo del concilio de Trento. Así a partir del año 1635 en adelante se comienzan a realizar anotaciones de los movimientos económicos realizados por cada iglesia con el fin de inventariar los movimientos económicos realizados.

De esta manera hay una gran laguna en cuanto a los orígenes de esta edificación hasta el año 1770. A partir de este año se aparecen los primeros datos que mencionan este pazo de los abades según manuscritos. Así aparece el primer escrito que menciona una importante restauración en el edificio justo en el año 1791 según este segundo libro de fábrica. Detalle este de considerable importancia dado que nos data oficialmente de una intervención de manera fehaciente en el edificio a analizar, entendiendo que el edificio ya tenía una fecha de construcción anterior a la misma.

Es por ello que resulta complicado el tener acceso a fuentes que hagan mención a la historia de este bien en particular de manera fehaciente y veraz no tratándose de meras conjeturas, denotándose así, un vacío histórico inusual en este tipo de propiedades.

- Pazo o Granxa Paxarín



Figura 265 - vista aerea pazo paxarin. moaña – autor

La Casa y Granja de Paxarín, en el actual barrio moañés de Ameixoadá, fue escriturada como vínculo y morgado en el año 1613 por D. Antón Costa y su mujer, D^a. Mayor de Lana Iglesia; Será posteriormente, en el año 1757, reconstruida para darle la forma que tiene en su actualidad. (Villaverde,2012)

Sus herederos llevaron el primer apellido Costa hasta que fue interrumpido poco más de un siglo después. Al contrario que en el Rosal, en el que era siempre el hijo mayor quien le sucedía al padre, el Sr. de Paxarín podía elegir al hijo que consideraba más acomodado para heredar el patrimonio vinculado en su integridad.

En 1805 nace en el lugar de Rialdarca José Benito y según consta en su partida de bautismo: “de padre incognito”; Dos años más tarde nació una niña a la que bautizaron con el nombre de María Ignacia del Río y también de padre desconocido.

Como este poderoso señor paceño sabía que ambos eran hijos suyos, el 20 de diciembre de 1808 legaliza una donación a su madre que consistía, según se expresa en el documento de:

“una casa alta de Suetano y Sobrado que el mismo donante mandó hacer en el Lugar de la Seara” (Uxío,2012, Pag:311)

Además, le regala fincas en Sanchilán, Rialdarca y Trigás que también comprara con anterioridad; las condiciones que le pone a María Francisca para que disfrute de todos esos bienes fueron las siguientes:

“Que mientras viva el Otorgante, reserva para sí el total usufructo de la mencionada Casa, y a su muerte habrán de recaer en la expuesta María Francisca del Río para que esta igualmente los usufructe por los días de su vida, conservándose en el estado de Soltera; pero si se casase, en el mismo momento que lo ejecutase, pierda el derecho de esta donación y recaigan todos los bienes de ella en propiedad y usufructo en sus dos hijos José Benito y María Ignacia del Río por iguales partes a fin de que los lleven para siempre jamás, disponiendo de ellos a su voluntad”. (Uxío,2012, Pag:311)

De la lectura de este documento se puede extraer que no confiaba en el resultado del matrimonio, como consecuencia la diferencia de edad y de clase social que había entre ellos; sin embargo, diez años más tarde cuando ya los niños tenían 13 y 11 años, y rompiendo con las normas hidalgas que solo permitían los casamientos entre personas de la misma categoría en la sociedad, se matrimonió con la citada María Francisca, 24 años más joven que él, el día 19 de julio de 1818 llevándola a vivir a su vivienda paceña.

Antes tuvo que dirigirse a la Rectoral para solicitarle al párroco D. Pedro Saavedra de Yebra, con fecha 14 de marzo de ese año, la inserción en el libro de bautizados del reconocimiento explícito como padre de los dos hijos habidos, ante la presencia de varios testigos y del escribano de Cangas D. Manuel Vázquez Pardiñas.

A continuación, estos dos niños tomaron los apellidos de sus dos progenitores pasando D^a. María Francisca a ser la señora consorte del pazo de Paxarín. Un año después del casamiento nace una nueva hija llamada Serafina Rubiños del Río, contando la madre con 38 años y el padre con cerca de 62.

D. Pedro Benito Rubiños murió de accidente en 1830 a los 73 años de edad después de hacer testamento para dejar a su mujer como tutora de los bienes que luego habían de heredar sus tres hijos; claro que le pone la condición de que si se casara de segundas nupcias el tutor pasaría a ser un familiar suyo residente en Cangas.

Esta primera señora de Paxarín, que llegara a un puesto tan alto en la sociedad moañesa de comienzos del siglo XIX, murió con 68 años en 1.849 poco antes del fallecimiento de su hija soltera, María Ignacia.

Por dicho motivo su hijo D. José Benito Rubiños se convirtió en heredero de los bienes vinculados y por lo tanto nuevo señor del pazo de Paxarín; en lo que tiene que ver con la hermana viva, D^a. Serafina, heredó un apreciable patrimonio desvinculado en el que se encontraba una fábrica de salazón.

Por esta causa, D^a. Serafina Rubiños fue la primera empresaria de Moaña, regidora de dicha fábrica de salazón desde una casa que se había construido a su lado, aunque también habitaba en el pazo, habiendo constancia escrita a través del diccionario de Madoz que en el año 1848 estaba la industria parada por falta de sardinas.

Se casó D. José Benito con una mujer muy pudiente de la otra orilla de la ría llamada D^a María Josefa Costas, hermana de la señora consorte del pazo del Rosal, D^a. María Concepción, a la vez heredera del vínculo del pazo de la Raposeira en San Pedro de Sárdoma. Los cónyuges tuvieron un hijo varón y tres mujeres; son sus nombres: Enrique Marcelino, Socorro, Rosalía y Concepción.

Este señor de Paxarín fue alcalde del nuevo término municipal de Meira, creado en 1836 con tierras de ese antiguo coto, más las feligresías de Moaña, Tirán y Domaio. Su único hijo varón Enrique, destinado a dar continuidad al apellido Rubiños, murió el 28 de junio de 1855. Así pues, la empresaria y hacendada, D^a Serafina Rubiños que pasa a ser otra moañesa destacada del siglo XIX, murió soltera en Paxarín el 14 de mayo de 1874 cuando solo tenía 55 años.

La última señora de Paxarín, fallece en el año 1897 a los 37 años. Así, D. José Benito Rubiños del Río, hermano de la primera empresaria moañesa, hizo testamento el 23 de julio de 1874 y del mismo modo que ocurriera con su cuñado D. Manuel Saavedra, señor del Rosal, tuvo que cumplir con la ley de vínculos y mayorazgos del año 1.841 y dividir su patrimonio en dos partes iguales: la 1ª destinada a su hija Rosalía y la otra a partir entre las otras dos hermanas, Socorro y Concepción.

Dª Rosalía Rubiños se casó con el médico de Bouzas D. Clemente Fandiño y Carballido, Dª Concepción lo hizo con el también médico de Cangas D. Victoriano García y Mariño el 20 de febrero de 1860 y Dª. Socorro el 10 de diciembre de 1869 con el hacendado de Corujo, Domingo Andreu y Costelo.

Dª Concepción y D. Victoriano vivieron en la casa de su tía Dª. Serafina en el barrio del Con donde él ejerció la medicina y el 14 de diciembre, diez meses después de casarse, vino al mundo en Paxarín su única hija, Eduarda Elvira que fue apadrinada seis días después por la citada tía abuela, Dª. Serafina. En ese tiempo, la fábrica de salazón estaba arrendada al fomentador de Marín, Vicente Vázquez Acuña quien pasó a vivir en sus inmediaciones. (Uxío, 2012)

Al quedar viuda sin hijos Dª Socorro Rubiños y vivir en Bouzas Dª. Rosalía, la niña Elvira estaba destinada a heredar un inmenso patrimonio en casas y tierras de Moaña, Coiro, Cangas y Vigo, además de la fábrica de salazón y así fue creciendo entre el barrio del Con y Paxarín, recibiendo una educación muy esmerada, posiblemente en colegios religiosos de Vigo,

Cuando había pasado poco más de un año desde el nacimiento de su tercero hijo, en la fecha de 9 de octubre de 1898, Dª. Elvira fue encontrada muerta por el casero de Paxarín en el interior del propio pazo donde la habían encerrado en la más completa soledad cuando iba a cumplir 38 años de edad. Los tres hijos vivían en Vigo con el marido.

El más joven de los hijos de Dª. Elvira, Severino Juan, falleció en Torroso, ayuntamiento de Mos, en la fecha de 14 de abril de 1899 cuando contaba 21 meses de edad, por lo que los bienes que había heredado de la madre se repartieron, a partes iguales, entre sus hermanos, Victoriano y Concepción.

Se observa, así pues, como el linaje histórico de Paxarín únicamente se perpetuó a través de Dª. Rosalía Rubiños de la que se conoce que tuvo la lo menos un hijo en Bouzas, con su marido, el médico D. Clemente Fandiño, quien nos comienzos de los años 40 intervino en la venta del pazo y granja, en su totalidad, a una familia de Lalín encabezada por Raúl Lloren y su mujer, junto con los hijos, pasaron a residir en él con toda su extensa familia.

Así se puede comprobar que, al contrario del acontecido en el Rosal, en este pazo de Ameixoadá hubo mucho interés en adaptarse a los nuevos tiempos, mezclándose clases sociales diferentes y siendo pioneros en la industrialización del actual ayuntamiento moañés, a pesar de que la muerte prematura de un hijo varón quiso que del apellido Rubiños no quedara ninguna huella en los descendientes de la estirpe histórica paceña.

- Pazo do Foxón



Figura 266 - vista fachada principal pazo do foxon. moaña – autor

La casa y granja del Foxón se constituyó como vínculo y fundación durante el mes de marzo del año 1629. Se estableció a través de una donación entre vivos otorgada por el sacerdote, nacido en Cangas, D. Álvaro de Avelle, a su vez párroco de la freguesia de San Xoán de Tirán entre los años 1578 y 1584, más tarde, canónigo de la Catedral de Ourense. El archivero actual de esa Catedral, D. Miguel Ángel González, en un trabajo sobre la custodia procesional catedralicia, dice lo siguiente:

“Se contrata en Ourense el citado 27 de noviembre de 1602, con los plateros vallisoletanos que estaban presentes Marcelo de Montanos y Miguel de Mojados. - El Obispo D. Miguel Ares de Caníbal había dado para hacer la custodia y una lámpara de plata 2500 ducados, dos mil para la custodia. - El Obispo diputa para el encargo a los canónigos Matias de Izaguirre Vergara y Álvaro de Avale”.

El canónigo, dueño de la mayor parte del patrimonio, se acercó a las leyes de Toro de 1505 para construir el vínculo cuya legislación regulaba las normas, cara a la transición de las herencias de la nobleza de primera y segunda orden, eclesiásticos de rango superior, escribanos y personas poseedoras de una elevada cantidad de bienes para transmitírselas a un único heredero, de generación en generación, con el propósito de no dividir, evitando así su pérdida.

Así pues, Don Álvaro e Avelle, legaliza una escritura para que su sobrino, el licenciado Don Pedro Núñez de Avelle, tome posesión de todo su patrimonio con algunas condiciones, las cuales caben destacar:

“ y esta dicha Donación hago con que después de los días de mi vida, perpetuamente, para siempre jamás por mi Ánima y por la de mis padres y abuelos se me diga una misa semanal en la capilla del Buen Jesús de la Iglesia de la dicha villa de Cangas, y la persona que sucediere en esta dicha donación y bienes de ella será

obligado a hacer se diga, porque siendo necesario, la cargo y sitúo sobre los dichos mis bienes, los cuales doy y dono con gravamen y condición de que después de mi muerte no se puedan vender ni enajenarlos, ni traspasarlos, ni darlos a ninguna persona, ni que sobre ellos no se pueda tomar censo, ni afianzarlos, ni obligarlos, ni hipotecarlos, ni hacer otra escritura alguna en perjuicio suyo y de esta dicha Donación, sino que siempre los dichos bienes anden juntos y libres de los susodichos, y haciendo lo contrario y yendo y pasando contra lo susodicho, la tal Persona que lo hiciere pierda el derecho y sucesión de esta Donación". (Uxío, 2018, pag:256)

El canónigo se encontraba en Cangas en el año 1617, cuando la invasión de los moriscos asoló la villa. El canónigo salió indemne de la quema de propiedades acontecida el 7 de diciembre; asimismo, de los raptos padecidos entre los vecinos del lugar, que eran recluidos en las bodegas de las naves fondeadas en la ría, y por los cuales se les pedía elevadas sumas de dinero a los familiares para que estos pudieran ser liberados, y si no había rescate, los secuestrados eran vendidos en el mercado de esclavos de Argel.

Los herederos cumplieron el encargo de construir la citada ermita en el lugar de Ximeu, en Cima de Vila, que con el paso del tiempo se convirtió en oratorio. En la actualidad no quedan restos de dicha construcción. Asimismo, la relación continúa con una propiedad de grandes dimensiones que tenía aforada en Coiro, llamada "Lugar de Valverde", donada a Don Álvaro en el año 1571 por su padre, Don Gabriel Núñez que, en años posteriores, da pie a litigios. Aparecen a continuación más de veinte terrenos también aforados en varias parroquias: Darbo, Moaña, Hío, Beluso, Ardán, San Adrián de Cobres, Chapela y Teis. (Uxío, 2018)

En el Archivo Provincial de Pontevedra se guarda un documento firmado el 21 de mayo de 1676 por el escribano de Cangas mediante el cual Don Antonio de Avalor Villar, residente en Cela. Su objeto era relatar que había conocido al fallecido Juan de Veiga, escribano del Ayuntamiento de Cangas y se le pidió la declaración jurada para legalizar de nuevo varias escrituras, quemadas por los moriscos cuando invadieron Cangas. Entre ellas se contratan forales de propiedades vinculadas pertenecientes a Don Antonio de Avalor. Más adelante, el 25 de marzo de 1773 los señores de Foxón otorgan testamento conjunto. Su objetivo era repartir algunos bienes que poseían fuera del vínculo entre todos los hijos y una nieta, para nombrar sucesor al primogénito varón, Don Manuel Antonio Santos Román.

Ya en el Siglo XIX, en la iglesia de San Xoán de Tirán, el 21 de febrero de 1877, se casa el Sr. de Fuxón, D. Eugenio Matos con Doña Josefa Martínez Villoch; en la fecha de 1888 muere Don Eugenio a los 71 años de edad.

D. Eugenio había hecho testamento judicial en el que le transmitía todo su patrimonio al único hijo, D. Cándido Matos Martínez, que había emigrado a Cuba donde se encontraba en 1884 pues, segundo destaca el semanario Eco de Galicia, emitido en la Habana el 21 de diciembre diera año, D. Cándido había contribuido con 17 monedas de oro en una suscripción a favor de Rosalía Castro, impulsada por el fundador y director de la publicación, que se hacía eco de las graves dificultades económicas por las que pasaba la escritora gallega debidas la que su marido, el historiador Manuel Murguía, había sido separado del Cuerpo de Bibliotecarios y Archiveros a lo que pertenecía

Don Cándido realizaba habitualmente viajes entre Cuba y Galicia. La Guerra de Cuba, que dio comienzo en el año 1895, afectó a su patrimonio. Desde entonces, el Sr. del Foxón no volvió a cruzar el Atlántico, residiendo entre Vigo y Tirán hasta que, encontrándose enfermo de lepra incubada en Cuba, otorgó testamento en la Casa del Foxón el día 9 de junio de 1900 delante del notario de Cangas D. Julio Alonso Sánchez, sin poder firmarlo por encontrarse ciego. (Uxío, 2018)

Durante el año 1923, remataron las obras de ampliación de la centenaria Casa del Foxón, dejándola al igual que se encuentra en la actualidad: una vivienda grande de estilo indiano en la que su propietaria en usufruto, D^a. Antonia, empleó mucho dinero. En una dependencia de la misma, se instaló un oratorio que sustituyó a la anterior capilla, presidido por un pequeño retablo con algunas imágenes; para celebrar las misas dominicales y otras, se empleaba el citado cáliz de plata del año 1907.

El 10 de mayo de 1924, en el dicho oratorio, tuvo lugar el casamiento de Concepción, hermana de D^a. Máxima, con el comerciante, nacido en Bolivia, Julio Trullenque Vega. Este matrimonio remató en divorcio, solicitado por la esposa, segundo aparece a la margen de la partida de boda del registro civil de Moaña; se trata de un de los primeros otorgados en España antes de la Guerra Civil.

Cuando dio comienzo la Guerra Civil, en la fecha del 18 de julio de 1936, el capitán de caballería, D. José Carvajal, marido de D^a. Máxima Pujol se encontraba retirado al cuidado de la hacienda del Foxón.

Después de recuperar la administración directa de la granja y habitar en la casa grande, D. José Carvajal Quiroga, falleció en la fecha del 7 de abril del año 1976 y el 30 de junio de ese incluso año, tuvo lugar la muerte de su viuda, D^a. Máxima, que contaba con 84 años; ambos fueron sepultados en el panteón familiar del adro de Tirán.

A partir de este día, los cuatro hijos vivos del matrimonio heredaron la Casa y Granxa del Foxón, junto con algunas otras propiedades, que aún quedaban, de los bienes vinculados en el siglo XVII, por D. Álvaro de Avalle, incrementados con otros añadidos en los siglos siguientes; entre ellos, se destaca a finca donde se celebraba la Feria de Moaña, en la antigua Devesa Real de Tirán, desamortizada en 1855.

Las dificultades para mantener una casa tan grande y la pérdida de valor de los productos agrícolas están en el origen de la política de ventas emprendida que dio lugar a que se había extinguido la citada Casa y

Granja, en el año 1977, además de otras propiedades, después de donar el retablo del oratorio a la capilla de los Remedios y el destacado cáliz de plata a la Iglesia de San Xoán.

A pesar de que el linaje histórica del Foxón dejó de ser propietaria de su casa grande y granja, el panteón continúa perteneciéndoles, aunque dos de los seis nichos existentes en ella, pasaron a ser propiedad de la familia Castroviejo; en ellos está sepultado el singular escritor, D. José María Castroviejo, fallecido el 25 de marzo de 1983. Actualmente la tradicional Casa y los terrenos de la Granxa forman parte del llamado “Cámping de Tirán”.

- Pazo do Rosal

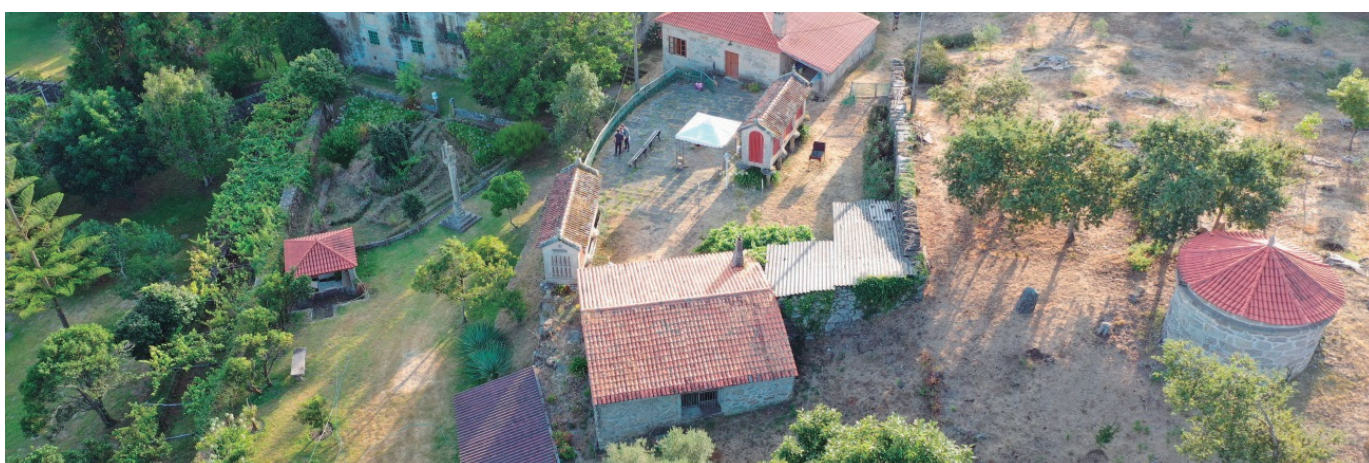


Figura 267 - vista aerea pazo do rosál. moaña - autor

Fue D. Gonzalo Saavedra quien se convirtió en el primer señor do Rosal con propiedades y patronatos eclesiásticos en O Morrazo, Redondela, Pazos de Borbén y Vigo. El vínculo de O Rosal se amplió con el segundo señor del Pazo, Nicolás Saavedra al fallecer el hermano de su mujer Mariana de Valcárcel por lo que las múltiples posesiones de sus padres en Vilalpape, Marzán o Toiriz, en la provincia de Lugo, pasaron a ser administradas desde O Rosal. Los dominios se ampliaron con el heredero Antonio Jacinto Saavedra y en 1759 con el cuarto señor del Pazo, cuando se empezó a llamar Pazo de San Gregorio do Rosal, al recibir una donación de cuatro primas solteras con pazo y otras propiedades en Sanxenxo. Los dominios continuaron ampliándose en 1783 con el sexto propietario, José Saavedra, casado con Esclavitud Bermúdez, heredera de pazos y tierras en Lán cara, Cedrón y otros lugares de la provincia de Lugo y en Corullón y Vilafranca del Bierzo. Su heredero Manuel Saavedra Bermúdez fue uno de los hidalgos con más poderío del pazo. Se casó con la dueña del pazo da Raposeira, en Vigo. Pero el dominio se repartió entre los ocho hijos, y el pazo y tierras do Morrazo quedaron para el primogénito que murió soltero por lo que las propiedades pasaron a su hermana Dolores Saavedra en 1906 que, a su vez, las dejó en herencia a su hija Dolores López. Es aquí donde la casa pasa a manos de los Montenegro López, al nombrar herederos a sus sobrinos tras morir sin descendencia. (Chapela, 2012)

En el análisis exhaustivo del árbol genealógico del pazo, las relaciones con los Suárez de Deza se producen en la tercera generación, con el matrimonio de Constanza López de Romay y Álvarez Suárez de Deza, que comenzaron una política de compras continuada, adquiriendo muchas de las propiedades familiares situadas en Moaña. En 1602 le compraban a Francisco de Romay, por 24 dcs., la herencia que le tenía correspondido, y los mismo con Nicolás de Pazos y Urraca Falcón.

El conjunto engloba más de 54 fincas extendidas sobre todo por el Fragoso y el Morrazo. De entre ellos, el núcleo más importante es el del Rosal. El testamento de Álvarez Suárez de Deza data del año 1627. Sin embargo, al no tener descendencia directa este último matrimonio, el Moañés lugar recaerá en su sobrino Gonzalo Saavedra Romay, primer señor de la Casa del Rosal.

Esta mejora en la situación económica se debe a una serie de factores que favorecen la posición de las familias ricas, así, las grandes casas hidalgas a hacerse con los fondos en el siglo XVI, tierras que luego cederán a los campesinos a cambio de una renta más elevada mediante un contrato de subforo. El patrimonio familiar de estas casas, que se ve aumentado a través de ventajosos enlaces matrimoniales, se mantendrá casi íntegro a través de varios siglos debido a que se transmitía por completo a un solo hijo, por lo general el primogénito.

Los cambios producidos en los útiles agrícolas en los siglos XVI y XVII son mínimos. Las transformaciones más importantes se dan en los sistemas de cultivo, como el establecimiento de nuevas rotaciones de cultivo, y en la introducción de nuevas especies. Otro aspecto que muestra el progreso de la agricultura es el regadío, que se hace necesario por el fuerte estiaje de Julio y agosto, que hace necesaria la regulación de las horas de riego, los canales de regadío, etc. Como ya se mencionó anteriormente, eran importantes los cultivos de trigo y centeno, así como los viñedos.

Son estas las razones que impulsan la realización de tales obras, la acumulación de riquezas y el feudo aportado por los agricultores por el trabajo de sus tierras hacen posible afrontar el gasto de los trabajos, los cuales podemos datar a comienzos del siglo XVII y que se prolongarán, con distintas interrupciones, has finales del mismo como así lo demuestran los escudos que honran a las familias titulares del pazo. (Uxío, 2013)

El escudo que preside esta parte de la construcción pertenece a la segunda mitad del siglo XVII, que viene a coincidir con la continuidad de las obras llevadas a cabo hasta ahora y que tienen como fin encerrar el conjunto, torre y pazo, en uno.

La talla del escudo vuelve a recuperar la importancia de la familia de los Romay al destacar su emblema, el león rampante en el primer cuarto del escudo. Ello se debe a que los dueños del pazo, Constanza López de Romay y Álvarez Suárez de Deza, no tuvieron descendientes y, como se dijo, la herencia recayó en su sobrino Gonzalo Saavedra Romay, primer señor de la casa, atribuyéndole a él la titularidad de estas obras y que no duda en constatar a la hora de coronarlas con su escudo.

PAZO EL REAL

HISTORIA Y LINAJE DEL PAZO

Durante el año 1759, el cántabro D. Francisco Fernández Guerra, familiar notario del Santo Oficio de la Inquisición, ordena construir una casa en Marín en la que pasa a residir. Casado con doña Josefa Vélez del Casato, tenían un único hijo, José Fernández Guerra Vélez, el cual fue bautizado en Santa María la Real del Sar, el primero de marzo del año 1744.

Asimismo, don José Fernández Guerra se casa con doña Tomasa Anguiano Hernández, hija de don Ignacio Anguiano y doña Antonia Hernández. Este matrimonio pasa a residir en la villa de Marín en cuyo puerto, son José Fernández ejerce cargo de encargado y administrador de rendas y almacenes de sal; asimismo, fue vicecónsul de Inglaterra y apoderado general del duque de Sotomayor. Tuvieron una hija que fue bautizada en la iglesia de Santa María del Puerto de Marín el 24 de noviembre del año 1769 con el nombre de María del Carmen. (Uxío, 2018)

A don Fernández Guerra le supone un poderío económico el mundo de la salazón y la administración de los bienes de la duquesa de Sotomayor. Entre los años 1798 y 1799, Fernández Guerra adquiere extensos bienes que tenía como eje la casa de Barros en la parroquia de Cordeiro, actual ayuntamiento de Valga.

El 12 de mayo de 1787, se casa doña María del Carmen Fernández, hija de don José Fernández Guerra, con Francisco Javier Núñez Falcón, el cual era el primogénito de los vigueses don José Manuel Núñez Falcón y doña Isabel María Fichago de Ponte y Andrade.

En la fecha del 13 de mayo de 1805, don José Fernández Guerra otorga testamento ante el escriba de Cangas. Por tener una hija sola, el testador no menciona la relación de bienes que le deja a ésta. No obstante, por otros documentos que se conocen posteriormente, sabemos que la Granja del Con, décadas más tarde, Pazo y Granja del Real, formaba parte del patrimonio de Fernández Guerra.

En su condición de hija única, María del Carmen les sucede a sus padres en la propiedad de la Granja del Con y demás propiedades acumuladas en vida. La Granja aparece dividida en siete jiras. Se describen también tres propiedades situadas en la misma parroquia y 924 reales que importa el ganado de la casa. También añadir la casa y granja de Sta. Columba de Louro, en la parroquia de Cordeiro, actual ayuntamiento de Valga.

Tenía 40 años la señora de la Granja del Con cuando quedó viuda y con cinco hijos, tres de ellos varones, que estudiaban en academias militares y dos mujeres. La mayor, doña Josefa Núñez Fernández, se casó el 16 de abril del año 1812 con Antonio de la Cuesta y Obín, militar de procedencia asturiana que llegó a brigadier ayudante del Estado Mayor General. Dicho matrimonio vivió en Vigo, en el pazo de los Núñez, donde nacieron tres hijos: don Francisco Javier de la Cuesta Núñez, don Justo Pelayo y doña María de los Dolores.

De acuerdo al documento guardado en el Museo de Pontevedra, doña Tomasa Anguiano testó el 13 de octubre del año 1821 delante del escriba pontevedrés don Juan Antonio Vieitez, ordenando que sus bienes los

herede su única hija, María del Carmen, con excepción de 20.000 reales que le deja a su nieta Josefa.

Asimismo, la citada Sra., María del Carmen, otorga testamento en Pontevedra el 8 de junio del año 1852, otorgando la mayor parte de sus bienes a su hija Tomasa, de este modo, la Granja de Con pasó a pertenecer a la anteriormente mencionada.

De esta manera, Casto Méndez Nuñez fue el sucesor de la propiedad de la Granja del Con, también llamado Pazo del Real, cuna del marquesado de los Méndez Nuñez. A partir del fallecimiento de don Casto Méndez Nuñez, sus hermanas, que continuaban solteras, doña Soledad y doña Cayetana, le sucedieron en la propiedad de la Granja del Con. (Uxío, 2018).

En el año 1902, doña Soledad otorga testamento en Pontevedra, nombrando como cumplidores a D. Jenaro y D. Isidro, junto con su administrador, D. Francisco Luis Rodríguez.

Añadir que, con el objeto de darle honra a la memoria de D. Casto Méndez Nuñez, se instituye en el año el marquesado de Méndez Nuñez. La idea de su creador, el rey Amadeo I de Saboya era que uno de los dos hermanos del contraalmirante ostentase el título de Marqués del Callao, sin embargo, la familia pidió al monarca que lo cambiara por Marqués de Méndez Nuñez. Aprobada la solicitud, el hermano mayor, D. Jenaro, fue nombrado primer marqués de Méndez Nuñez.

El hermano de D. Jenaro, Isidro Méndez Nuñez, se casó con doña Eugenia Fernández Sierra y Rivera (el linaje de doña Tomasa procedía del pazo de los Rivera de Sta. Cristina de Lavadores).

Debido al fallecimiento prematuro de doña Eugenia, su viudo, don Isidro, se casa en segundas nupcias en el año 1871 con doña Julia Velázquez Barrio, con la que tuvo los siguientes hijos: Carmen, que se unió en matrimonio con Juan de la Fuente, Casto, heredero del marquesado y Jenaro Méndez-Nuñez, que más adelante se casaría con Rosalía Martínez Arnaud.

En el verano del año 1924 D. Casto se encontraba en el Real acompañado por su hermano Jenaro, el alcalde de aquel entonces, D. Ernesto Carballo, inaugurando una corta avenida en la banda sur de los dos muros del predio del Real que miran cara a la ría. El tercer marqués fue uno de los más grandes impulsores del Real y pretendía que se conservase como eje del marquesado. Por cual, se ocupó en ampliar la casa grande, incluir dos escudos del linaje y embellecer la capilla. D. Casto murió soltero el 27 de mayo del año 1937, dejando como heredero a su sobrino, el militar D. Jenaro Méndez-Núñez Martínez Arnaud.

No pasan ni siquiera 3 meses desde el fallecimiento del III marqués cuando sucede la muerte en combate de D. Jenaro con tan sólo 27 años de edad. Así es que el título oficial de la cuarta marquesa recae en su hermana mayor, doña Rosalía, la cual se contrae matrimonio el 9 de octubre de 1931 con D. Aquilino Suárez del Rivero, dicha pareja acaba teniendo tres hijos, como así apunta el historiador Moaños Manuel Uxío en su publicación del año 2018 titulada San Xoan de Tirán.

Residiendo en el Real, doña Rosalía iba madurando la idea de vender su extensa granja que se encuentra en una situación muy privilegiada de cara a la expansión urbanística de Moaña, pese a que Casto Méndez-Núñez recomendara a sus herederos que viviesen sin lujos y que no vendiesen la finca para dejarla siempre a la persona que ostentase el título del marquesado.

Pese a esto, la marquesa doña Rosalía vende en el año 1956 una pequeña parcela a José Alonso. Este sería el inicio del desmembramiento de la finca que en los años 60 se parcelará y venderá hasta 86.000 m² quedando sólo como propiedad una pequeña parte que circunda el pazo de 8.489 m².

En el año 1965 fallece D. Aquilino Suarez de Rivero a los 64 años de edad, dándole sepultura en el cementerio parroquial de S. Juan de Tirán, aunque siete años después de dicho fallecimiento, su viuda ordena recoger sus cenizas para depositarlas en un sarcófago de la capilla del Real, donde aún continúan.

El V marqués de Méndez-Núñez fue don Eduardo, tras fallecer su madre, doña Rosalía, en el año 1985. Aún quedaban en este momento en manos de la familia un total de 8.405 m² ocupados por el pazo, capilla, palomar, hórreo y un bosque de mimosas.

Así es que los nuevos propietarios intentaron llegar a un convenio urbanístico con el Ayuntamiento, condicionado con Patrimonio. La Asociación de Vecinos del Real y el Con le proponía al consistorio que adquiriese la finca para uso público, justificado por el deficiente desenvolvimiento urbanístico anterior a la Granja.

En enero del año 2004, Antonio Francisco Pardo Pérez, como apoderado y en representación de los propietarios del Pazo, firma una opción de compra con representantes de la empresa "San Bieito SL". La compra se haría efectiva con el pago de las cantidades acordadas antes de que pasasen treinta días antes de que fuera acordado definitivamente el PXOU -aprobado el día 13 de julio del año 2011. A partir de ese momento, las fincas que hubieran sido adquiridas en el Siglo XVIII quedaban desvinculadas de los descendientes, la familia Méndez Núñez.

A partir de ese punto, la inmobiliaria trató de negociar propuestas de ordenación urbana de los terrenos comprados que se encontraban con el rechazo total de los grupos de oposición municipal y de la Asociación Vecinal del Real. (Faro de Vigo, 2012)

En aquel momento, el alcalde de Moaña, Xosé Manuel Millán, en una nota emitida al periódico vigués Atlántico (con fecha del 24 de junio del año 2004) afirma que la firma del convenio no saldría adelante sin consenso, considerando inviables que el concello se pudiera hacer con la propiedad de los terrenos dada la delicada situación económica de las arcas municipales.

Después de ponerse de acuerdo los tres grupos políticos municipales en apostar por un convenio urbanístico, en la edición del Morrazo del periódico Faro de Vigo del 9 de octubre del año 2004, se describe que la Asociación Vecinal continuaba posicionándose en contra de cualquier convenio edificatorio y si a favor de una zona verde, tan necesaria para el barrio.

Después de varios trámites, el 18 de agosto del año 2005, se firma finalmente un convenio entre la constructora orensana San Bieito y el Concello de Moaña, con el objetivo de incorporarlo al Plan General de ordenación municipal (PXOM). En él se recogían 16.484 m² construidos, de los que 15.812 le correspondían al propietario del solar y 672 eran de carácter público.

En el acto, la constructora depositó dos avales de 660.000 euros cada uno y un tercero de 500.000 euros para garantizar el pago de los trabajos de urbanización de la parcela y la restauración de los elementos patrimoniales: pazo, capilla, hórreo y palomar, los cuales se encontraban en un lamentable estado ruinoso. En virtud del mencionado convenio, el Concello recibiría 5.000 m² de zona verde y las edificaciones catalogadas en el predio existente ya restauradas.

Ya en el mes de junio del año 2012, el Concello devuelve a la Inmobiliaria dueña del Real los tres avales que había presentado en el año 2005 por causa de que la Dirección General de Patrimonio no hubiera aceptado ningún plan especial para urbanizar el predio.

La situación presente del Pazo del Real, capilla, hórreo y palomar, junto a los poco más de 8.000 m² que quedan de la antigua granja está en manos de un nuevo propietario con motivo de la quiebra de la citada constructora según recientes publicaciones, se encuentra a la espera de que la situación económica actual mejore para poder desarrollar una nueva intervención que responda a unas nuevas necesidades.

Resulta clave destacar la importancia que tiene el mantener este tipo de bienes, de manera especial los muros de la zona más antigua de la casa grande, a pesar del incendio acontecido en el año 2009 y de su abandono actual, no debemos olvidar que en este predio, entre los bienes culturales que se encuentran en buen estado, se encuentran los píos de salmuera y los machos de piedra para sustentar las prensas de la inicial industria de salazón y prensado de sardinas, pegada al mar, a finales del Siglo XVIII en una de las cuatro parroquias históricas que conforman el actual Concello.

DESCRIPCIÓN

LA PARCELA



Figura 268 - plano de emplazamiento - s/escala - autor

Ubicada al sur del núcleo urbano del ayuntamiento de Moaña, se trata de una finca que originariamente sumaba una superficie superior a los 80.000m² discurriendo de norte a sur a lo largo de toda la costa que baña la ría de Vigo y con la que linda directamente.

Considerada en sus inicios como una finca semiurbana por la inexistencia de tejido urbano consolidado en esta zona, poco a poco fue mermando su cabida fruto de continuas segregaciones en diferentes fases motivadas por la presión que ejercía la expansión del núcleo urbano hacia esta zona a mediados del pasado siglo.



Figura 269 - plano de emplazamiento finca matriz - s/escala - autor



Figura 270 - casto méndez núñez, el alcalde ernesto carballo y genaro - estudio pacheco

La parcela nace con un fin netamente industrial. Las edificaciones allí albergadas y su morfología, característica de este tipo de construcciones fabriles repartidas por todo el litoral gallego, representan un momento social histórico como es el de la introducción del sector de la salazón y conservero en las rías gallegas por parte de los fomentadores catalanes establecidos en Galicia.

Será a partir del establecimiento de la familia Méndez Núñez cuando se inicie el cambio de uso de esta propiedad de construcción industrial a un uso habitacional residencia.

No existen datos relativos a este proceso de mutación de uso y del nacimiento de la capilla de la propiedad, siendo este último de relativa importancia dado que nos diría con claridad el momento justo en el que se realizaría el proceso datándolo de fecha.

La consideración final de Pazo discurre a cargo de la importante figura social del almirante Méndez Núñez, ilustre marinero militar español que residió temporalmente en la propiedad.

Perteneciente a una distinguida familia de larga tradición militar en el año 1840 tomó plaza de guardiamarina en el departamento de Ferrol.

Será en el año 1869 cuando después de una corta pero intensa carrera militar cuando adquiera el título de vicepresidente del almirantazgo, organismo que sustituyó a la junta provisional de gobierno de la armada, puesto que desempeñará hasta su muerte en agosto de ese mismo año

A su muerte fue sepultado en Pontevedra y cinco años más tarde de su fallecimiento sus restos fueron depositados en el panteón familiar de la propia capilla del Pazo el Real.

El 22 de agosto de 1877, con motivo de la visita al pazo del Rey Alfonso XII, se deciden trasladar los restos mortales al panteón de marineros ilustres de San Fernando, establecido en Cádiz, hecho que se consuma en el año 1983.

En sus inicios la finca, era una parcela de ámbito agrícola conexiada con el mar que golpeaba directamente en la base de cimentación de la edificación principal por su cara este en cota sensiblemente más baja llegándose a registrarse hasta 4m de desnivel en relación al estado actual.

Se consigue entender de esta manera las sobredimensionadas proporciones del enorme muro de contención que discurre a lo largo de la cara este de la finca, donde lindaba originariamente con el mar al que hacia frente.



A través de diferentes fotos históricas y representaciones gráficas, se aprecia como el acceso al Pazo se llevaba a cabo a finales del S.XIX a través de una rampa de acceso o peirao desde la propia playa.

Figura 271 - dibujo antiguo pazo el real - <http://www.delmorrazo.com/>

En la imagen se aprecia como en el momento de la misma, el pazo aún no estaba desarrollado al completo, careciendo de la última ampliación ejecutada sobre la nave este.

Esta situación era el resultado de aun no haberse ejecutado la actual calle Concepción Arenal ganándose el terreno al mar. Se trata este de una de las obras urbanística de mayor ambición registradas en el ayuntamiento de Moaña en los últimos siglos.

Será a partir de los años 30 del pasado siglo cuando den comienzo las obras de urbanización del paseo marítimo como consecuencia del desarrollo del puerto de Moaña ubicado frente a la finca el Real



Figura 272 - playa frente al pazo el real - estudio pacheco



Figura 273 - acto colocacion primera piedra puerto moaña - estudio pacheco



Figura 274 - inicio obras paseo maritimo - estudio pacheco

El proyecto se inicia en el núcleo urbano de Moaña y constará de varias etapas ejecutadas a lo largo del S. XX para concluir con la conexión de todo el frente costero con el barrio de O Con y el desarrollo del muelle de pesca en este punto.



Figura 275 - muro de cierre pazo el real en calle Jose Costa Alonso - archivo autoridad portuaria de vigo



Figura 276 - muelle de O Con - archivo autoridad portuaria de vigo

Se trata pues de un proceso lento de conquista al mar gestionado en varias etapas que implican relleno de terreno. Este proceso de ejecución consta de una primera fase en la cual se realiza el encofrado de los muertos de hormigón sobre la misma playa para después verter el relleno sobre este entramado a modo de rastreles impidiendo que las corrientes marinas lo vacíen.



Figura 277 - instalacion de muertos en playa mosqueira - archivo
autoridade portuaria de vigo



Figura 278 - muro contencion pazo el real años 40 - asociacion nos

Resulta llamativa una primera fase en la que se genera un espacio entre el vial de nueva apertura varios metros por encima de la lámina de agua y el muro de contención del propio pazo. Se trata de un espacio que cuando sube la marea entra el agua a través de unas pequeñas puertas de canalización bajo el nuevo vial permitiendo el acceso del agua hasta el muro de contención del propio pazo. La conexión con el pazo se realizará a través de dos espigones rectilíneos de piedra a modo de pasarela que conectan el vial con el portalón de acceso a la Pazo y el peirao de carga.

No se sabe si fue un diseño fortuito motivado por la escasez de material para abarcar la totalidad del relleno en los inicios de la obra o fruto de un razonado diseño.



Figura 279 - muro contencion pazo el real años 40 - asociacion nos

Razonado o no, esto no duró muchos años, dado que el proceso de urbanización de este espacio frente al pazo prosiguió su camino lento a través de los años hasta que logró la conquista de la totalidad del espacio marítimo a mediados del pasado siglo



Figura 280 - pazo el real, casa caseros, horreo, capilla y palomar años 40 - asociacion nos

Esta nueva conexión frontal con el vial público permitió al pazo conexionarse directamente con el centro urbano, ya que primitivamente esta conexión se realizaba a través de los viales que discurrían por la zona oeste coincidentes con la actual calle Ramón de Cabanillas que conecta a su vez con el término municipal de Cangas.

Esto permitió la integración del Pazo a las dinámicas de vida urbana por primera vez con la correspondiente socialización de espacios que se generan tanto en su entorno inmediato como en el propio interior del pazo.

Consecuencial de ello es que, según apunta el historiador local Manuel Uxío en la entrevista personal mantenida, la capilla del pazo a raíz de esta situación pasa a conveniar servicios con la parroquia de Moaña ofreciendo a su disposición la misma para las misas dominicales. Se trata este de un detalle muy significativo que nos muestra las primeras relaciones sociales entre Pazo y pueblo en este ámbito de Moaña rompiéndose los hábitos por los cuales se considera el pazo como un local fortaleza inexpugnable. Se dota por lo tanto al pazo de una componente social para la que no fue diseñada en el atrio de la pequeña capilla.

Nietos de la última propietaria que vivió en el pazo dicen recordar a su abuela sentada en la ventana balconera que da al atrio escuchando las misas dominicales desde su mecedora.



Figura 281 - avda. concepcion arenal y pazo el real finales de los 70 - <http://www.delmorrazo.com/>

El punto álgido de su mutación morfológica fue a principios de la década del 70 del S.XX, siendo coincidente con la explosión urbanística de este barrio antes inexistente.

Pasa por tanto de tratarse de una extensión de terreno dedicada a pastos en diferentes bancales respondiendo a la morfología del terreno a uno de los barrios con mayor densidad edificatoria del núcleo urbano de Moaña.

Esta segregación en etapas se viene completando de sur a norte vendiendo los predios a pequeños constructores locales bajo el amparo de diferentes convenios logrados con el ayuntamiento sin que se llegue a ejecutar ninguna cesión a espacio público de obligado cumplimiento amparado bajo la normativa del momento.

Se genera así una situación comprometida dado que una finca que había sido diseñada para un entorno semiurbano pasa a convertirse en el epicentro del suelo urbano local en un corto espacio de tiempo que impide una paulatina adaptación al entorno según demanda.

A finales de los 80 y con el fallecimiento de los últimos propietarios residentes en la propiedad, el conjunto cae en el total abandono por parte de los siguientes herederos. Esta situación de decadencia ya venía sucediendo paulatinamente en las décadas previas a su abandono, pero el hecho de quedar deshabitada la vivienda ha supuesto que se acelerara el proceso de decadencia.

En la década de los 90 la propiedad entra en el abandono y descuido total de los propietarios quienes tan solo entienden la finca como un solar pendiente de recalificar con un único fin lucrativo.

Se suceden a lo largo de esta década, continuas transferencias de la propiedad entre especuladores inmobiliarios con la única intención de llegar a un acuerdo con el ayuntamiento para conseguir obtener la mayor edificabilidad posible de la parcela.

En el año 2009 fruto de la ocupación del pazo por distintas personas el pazo sufre un incendio que no hace más que agravar la situación de este inmueble en completo estado de abandono. Como consecuencia de este incendio se causa la pérdida de múltiples materiales propios del inmueble que esto conlleva.

Con la aprobación del nuevo planeamiento urbanístico en el año 2010, se plasma de manera escrita el acuerdo entre la promotora propietaria de la finca en su momento y el ayuntamiento por el cual se dota de una edificabilidad a la parcela ($1,5\text{m}^2/\text{m}^2$) en las zonas perimetrales norte y sur a cambio de la cesión de los elementos constructivos rehabilitados para un uso y disfrute del pueblo junto con 6.000m^2 de finca destinados a zona verde.

En la actualidad la finca tiene una superficie según mediciones realizadas para la presente disertación de 8.482m^2 . Linda al norte con travesía Navarra, Sur con la calle Almirante Méndez Núñez, este Avda. Concepción Arenal y oeste en plano superior Avda. Fragata Navas de Tolosa.

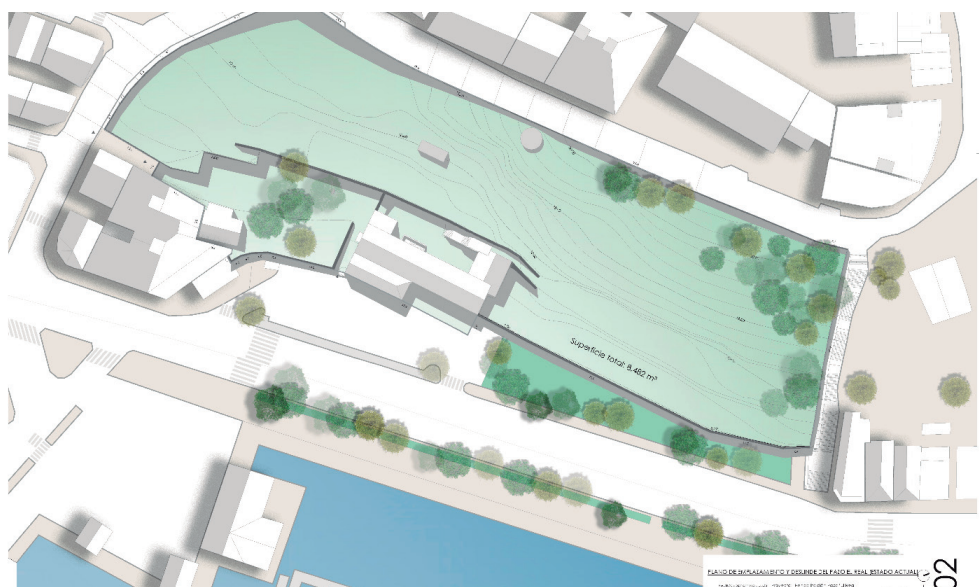


Figura 282 - plano de deslinde y topográfico - s/escala - autor

Se dispone paralela a la línea de costa con una acusada pendiente pasando de cota cero a nivel de mar a 22m de altura en su punto más alto. Refleja esto una pendiente media en torno al 31% resultado de la topografía de la zona.

La parcela tiene doble acceso rodado, uno principal, por la Avda. Concepción Arenal, y otro secundario al sur de la parcela sirviéndose desde la calle Almirante Méndez Núñez.

Se encuentra cerrada sobre sí misma mediante muros de contención en zona baja, cantería al norte y de bloque en las restantes zonas perimetrales no acorde con el global de la finca y fruto de las continuas segregaciones realizadas a finales del S. XX.

EDIFICACIONES Y MORFOLOGÍA

Sobre la finca en la actualidad se asienta una construcción ejecutada en piedra en estado de abandono, con sus edificaciones auxiliares (capilla, hórreo y palomar) estas últimas en buen estado de conservación estructural.

La edificación principal ejecutada en dos plantas, está compuesta por una doble nave adosada y tan solo comunicadas entre sí en planta primera.

La unidad constructiva es fruto de diversas ampliaciones, determinado esto por el empleo de diferentes materiales y sistemas constructivos en sus ejecuciones, así como las marcas legibles a lo largo de sus fachadas.

Se compone de una planta longitudinal en forma de pequeña "U" albergando un pequeño patio en su interior resguardado tanto por los muros de carga del edificio como por el muro de contención del terreno de la finca al oeste.

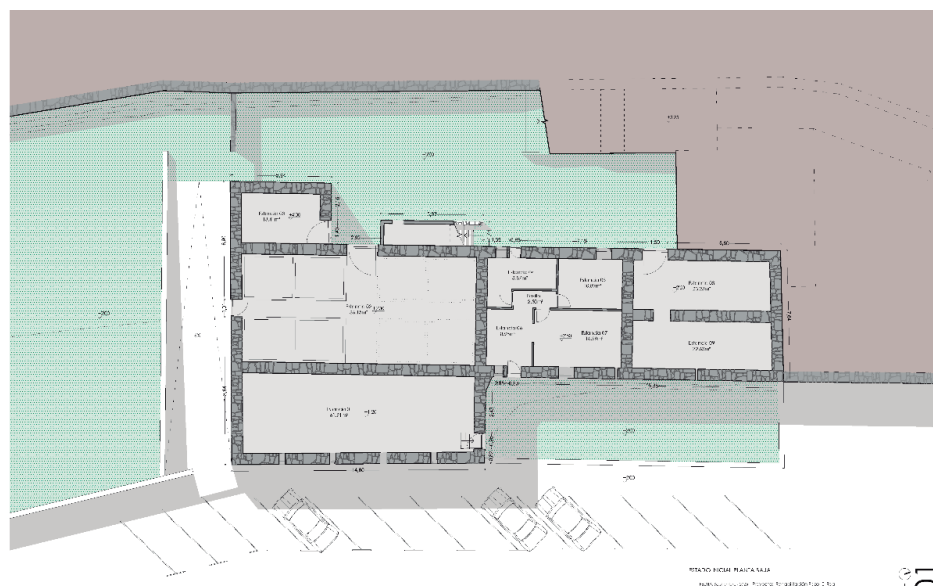


Figura 283 - planta baja - s/escala - autor

Toda la planta baja tiene acceso desde el patio interior desde el que recibe luz y ventilación.

Al sur de esta planta se ubica el mayor de los espacios en donde aún se conservan los vestigios de las pilas de salazón así parte de los sistemas que conformaban los muertos para realizar estas tareas. Se trata de 8 cubas de granito soterradas en la planta dispuestas longitudinalmente y divididas mediante un pasillo empedrado.



Figura 284 - estado actual pilas salazon - autor

En el punto intermedio de la nave se encuentra tres espacios destinados a vivienda adaptada tratándose del único espacio de la edificación que se encuentra comunicado directamente con la calle concepción arenal.

Al norte dos espacios semisoterrados se encuentra destinados a almacén y comunicados entre sí.

A esta nave principal se le adosa otra de menor tamaño a la que se accede en planta baja de manera independiente y por el exterior de la propiedad destinada a almacén.

Así mismo al suroeste de la nave mayor central se adosa una pequeña edificación en planta baja destinada a almacén.

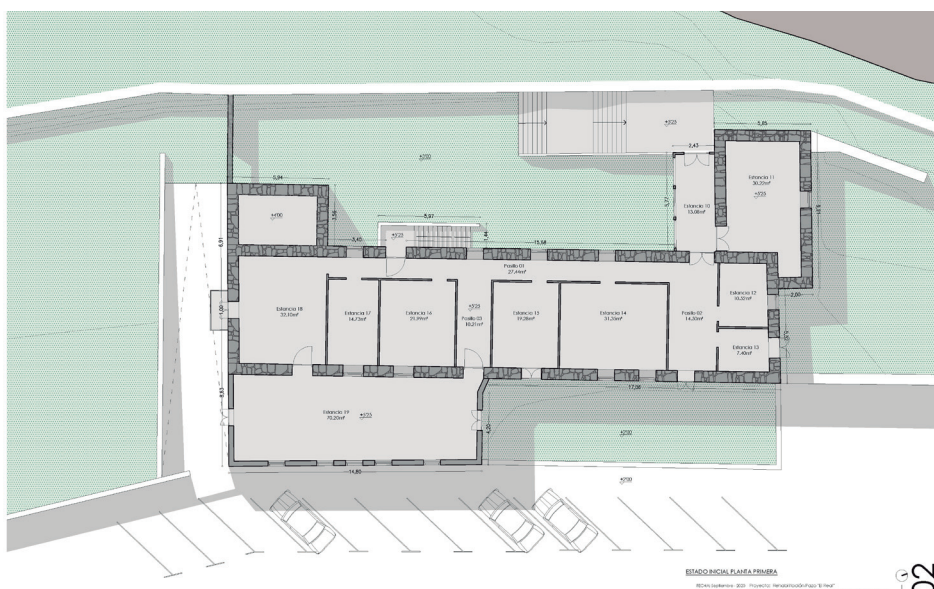


Figura 285 - planta primera - s/escala - autor

El conjunto en planta alta tiene un doble acceso. Por un lado, a través del patín labrado en piedra emplazado en el patio interior desembocando en un pasillo que recorre longitudinalmente la nave central paralelo al patio interior. A este corredor se van abriendo las diferentes estancias emplazadas en planta destinadas todas ellas a vivienda.

El otro acceso se realiza mediante una escalinata que desemboca en la galería de entrada de la nave norte, donde se ubica la cocina que cierra el conjunto.

La nave este se encuentra unida con la de mayor tamaño a través de dos puertas en planta primera, destinando este espacio a salón comedor.

En cuanto a las cubiertas cada nave desarrolla la cubierta de manera independiente a dos aguas.

Así mismo en la finca se levanta una pequeña capilla al sur de la parcela de planta rectangular con pequeño atrio de acceso destinado a pequeño jardín.

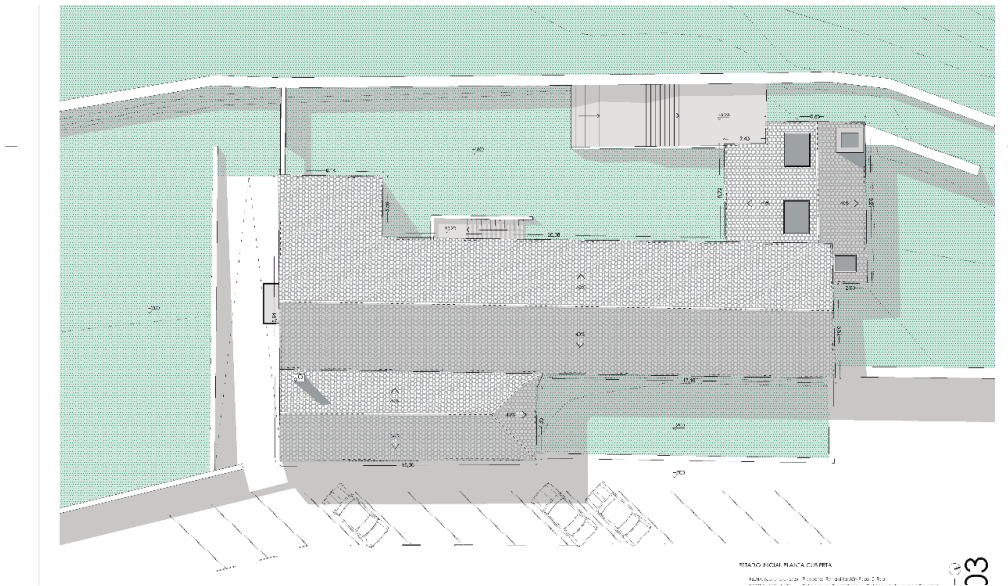


Figura 286 - plano de cubiertas - s/escala- autor

Completan el conjunto un hórreo ejecutado totalmente en piedra y un palomar también ejecutado en piedra y enfoscado exterior con cal, dispuestos en lo alto de la parcela.

EVOLUCION FORMAL DE LA EDIFICACION

Del análisis pormenorizado de los diferentes encuentros, materialidad y sistemas empleados se puede determinar una evolución formal histórica que ayuda a entender cómo ha ido mutando la edificación a lo largo de los años en relación con el matriz origen con el fin de actuar consecuentemente en la toma de decisiones proyectuales.

Primitivamente la edificación estaba conformada por la nave longitudinal de mayor tamaño de doble altura, así como una pequeña casa de pescadores anexada en fachada este. Esta lectura es posible al analizar de manera pormenorizada por una parte el encuentro de los diferentes muros y materiales, así como imágenes históricas que nos ayudan a entender esta morfología primitiva.



Figura 287 - fotogrametría fachada sur.evoucion - s/escala – autor

Por un lado, la diferente cota entre naves es un claro síntoma de esta diferenciación cronológica constructivamente hablando, que sumado al empleo de un material diferente en la envolvente ayuda a determinar una etapa constructiva en cuanto al aumento de volumetría en planta primera. Esta postura también queda refrendada interiormente al encontrarse un muro de carga de unión entre naves que mantiene las aperturas entre plantas propias de una fachada exterior como son ventanas y ventanas balconeras adaptadas a puertas de paso interiores.



Figura 288 - estado interior entre naves - autor



Figura 289 - fotogrametria fachada este. evolucion - s/escala - autor



Figura 290- fotogrametria fachada oeste. evolucion - s/escala autor

En relación a la nave norte, en la que alberga la cocina se determina, al igual que con la nave este, que es fruto de un añadido mediante la inserción de este cuerpo en la nave central. Esto es visible en el encuentro entre cubiertas no llevando a cabo una fusión de ambas en su momento para no tener que proceder al modificación de la estructura de la nave central con el elevado coste que ello supondría.

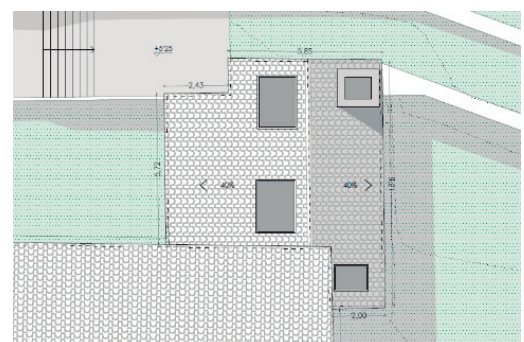


Figura 291 - escuero de cubiertas - s/ escala - autor



Figura 292 - fotogrametria fachada norte. evolución - s/escala - autor

Resulta complicado el determinar el orden cronológico de las diferentes actuaciones en base al envejecimiento de los materiales, pero lo que sí se puede determinar es que si hay una clara línea evolutiva en cinco fases de actuación que viene determinada por los diferentes tipos de tratamiento de la piedra.

No es consistente la caracterización de la evolución en base al tratamiento de otro tipo de materiales dado el avanzado estado de deterioro de los mismo impidiendo su correcta clasificación temporal como pueden ser forjados, carpinterías o revestimientos interiores.

En cuanto a la variedad y tamaño de la diferente tipología de vanos es consecuencia una vez más de la constante evolución morfológica del edificio por continuos añadidos.

Por lo tanto, se trata de un edificio que ha ido creciendo en base a continuos añadidos anteponiendo principalmente el estado anterior a la de nueva creación, no apreciándose modificados sobre las estructuras primitivas.

DIAGNÓSTICO

En la actualidad el Pazo el Real se encuentra en el más absoluto abandono, repercutiendo de manera negativa en el entorno inmediato con la correspondiente imagen negativa que ello desprende del lugar y así mismo, una repercusión negativa en la estabilidad estructural del conjunto propiciadas como consecuencia de encontrarse desprotegido por el desplome de una parte sustancial de la cubierta.



Figura 293 - estado actual fachada oeste desde patio - autor

Esta situación que atraviesa el pazo ya viene alargándose en el tiempo más de tres décadas y esto propicia todo tipo de expoliaciones, actos vandálicos, incendios y ocupaciones de sus diferentes espacios hasta nuestros días en los que la situación ha llegado a un punto que ni tan siquiera se permite el acceso al edificio con unos mínimos de seguridad y salud.



Figura 294 - estado actual cocina - autor

La falta de mantenimiento en la zona forestal ha hecho que la vegetación se haya apropiado de casi la totalidad de la parcela repercutiendo ello de manera negativa sobre todo con la injerencia de plantas trepadoras y arbustos en el interior de la edificación principal que han provocado el desprendimiento de zonas de teja en cubierta.

A pesar de todo esto, la mayor problemática del conjunto reside de una manera clara en las filtraciones de agua en su momento al interior del inmueble que han hecho que se desplomara gran parte del forjado de la vivienda al tratarse este de un sistema constructivo realizado en madera



Figura 295 - estado actual cuerpo central - autor



Figura 296 - detalle de barrotillo en tabique - autor

Esto ha supuesto una pérdida irreparable para la estructura del conjunto que impide la recuperación incluso parcial de los elementos dada la continua exposición a la intemperie de manera prolongada durante los últimos años.

Esta situación no solo se manifiesta en elementos estructurales, sino que también repercute de manera directa en otros detalles constructivos de vital importancia como son carpinterías, elementos divisorios verticales interiores y revocos en paredes entre otros, que fueron ejecutados mediante técnicas constructivas de su momento con la correspondiente pérdida de valores culturales asociados que conlleva.

A continuación se muestra un desglose de imágenes donde se muestra el estado actual del interior del edificio y de la envolvente así como la fotogrametría en la que se permite percibir con detalle patologías presente y nivel de afección.

ESTADO ORIGEN LA EDIFICACION

Del análisis pormenorizado del estado actual de la edificación y de las diferentes componentes que lo conforman, se percibe de una manera clara como esta construcción, a pesar de su decadente estado de abandono, estaba constituido en su origen. El desplome de parte de la cubierta y tabiquería divisoria en determinados puntos impide esa lectura espacial original, contribuyendo de esta manera al conocimiento con esta reinterpretación derivada del proceso de estudio.



Figura 297 - Alzados estado origen - Autor



Figura 298 - Secciones I estado origen - Autor



Figura 299 - Secciones II estado origen - Autor

ESTADO ACTUAL DEL EXTERIOR DE LA EDIFICACION



Figura 300 - fachada este . principal – autor



Figura 301 - fachada sur – autor



Figura 302 - vista suroeste - autor



Figura 303- vista parcial fachada oeste - autor



Figura 304 - vista parcial facha oeste - autor



Figura 305 - fachada oeste - autor



Figura 306 - fachada sur nace cocina y galeria – autor



Figura 307 - acceso a cocina y galeria – autor



Figura 308 - vista noroeste – autor



Figura 309 - fachada norte - autor



Figura 310 - fachada principal de capilla - autor



Figura 311 - horreo del pazo - autor



Figura 312 - palomar del pazo - autor

ESTADO ACTUAL DEL INTERIOR

Planta baja



Figura 313 - pilas de salazón -autor



Figura 314 - cuarto de salazón - autor



Figura 315 - habitación planta baja - autor



Figura 316 - cocina planta baja - autor



Figura 317 - sala planta baja – autor



Figura 318 - sala planta baja - autor



Figura 319 - almacén planta baja – autor



Figura 320 - almacén planta baja - autor

Planta primera



Figura 321 - galería de acceso - autor

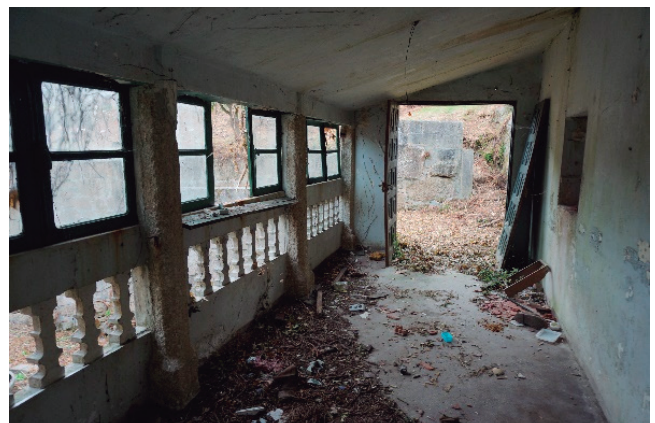


Figura 322 - galería de acceso - autor



Figura 323 - cocina – autor



Figura 324 - cuarto de baño - autor



Figura 325 - dormitorio - autor



Figura 326 - pasillo distribuidor - autor



Figura 327 - dormitorio – autor



Figura 328 - pasillo distribuidor –
autor



Figura 329 - dormitorio - autor



Figura 330 - antiguos dormitorios y pasillo - autor

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y ESTADO DE CONSERVACION

El diagnóstico de la edificación principal del Pazo se va a llevar a cabo a través de una inspección visual rigurosa del estado de los diferentes materiales y componentes estructurales para determinar nivel de afección en caso de presentar patologías. Esta inspección será estructurada en tres capítulos diferentes en función de la componente que se trate.

1. COMPONENTES ESTRUCTURALES:
Horizontales (forjados, elementos volados y cerchas) y verticales (pilares, columnas, muros de carga)
2. COMPONENTES INTERIORES: Acabados y revestimientos, tabiques y particiones, y carpinterías.
3. COMPONENTES EXTERIORES: Acabados, revestimientos y carpinterías.

• 1. COMPONENTES ESTRUCTURALES

Entrarán en la categoría de elementos estructurales aquellos elementos que estén sometidos a soportar cargas estructurales del propio edificio

Elementos Horizontales:

Tan solo encontraremos forjados estructurales en planta primera debido a que en esta edificación la planta baja se encuentra apoyada directamente sobre el solado o terreno tan solo en la zona de la planta baja destinado a vivienda dado en las demás salas destinadas a almacén los espacios son terreños. En el caso del espacio



Figura 331 - desplome forjado planta primera - autor



Figura 332 - forjado en sobre vivienda - autor



Figura 333 - forjado de hormigón en cocina - autor

destinado a antigua fábrica de salazón, esta figura revestida con pequeñas losas de piedra entre pilas de salazón.

En planta primera la edificación presenta un forjado unidireccional ejecutado con vigas de madera de 0,30x0,20x7m dispuestas a lo ancho de la crujía del edificio. Se encuentran dispuestas a una equidistancia de 2,5m entre las mismas.

Las vigas se arman embutidas al muro de carga perimetral sin ningún tipo de canzorro o ménsula de sujeción tal y como se muestra en la imagen.

Después de una observación directa sobre el sistema se puede determinar presencia que agentes xilófagos que comprometen las características técnicas de la estructura en un punto tan determinante como es el encuentro con el muro.

Será necesario un estudio de ingeniería que determine el estado real de las mismas para proceder a su recuperación mediante las medidas preventivas necesarias o su retirada y sustitución por otras de iguales características técnicas.

Por el contrario, la totalidad de los rastreles de unión entre vigas se encuentran gravemente afectado debido a la estrechez de su calibre por lo que se determina proceder a la retirada de la totalidad de los °mismo y su remplazo por otros de iguales características en planta primera.

Así mismo ocurre con el revestimiento final del forjado seriamente dañado e incluso en la mayoría del forjado este ha desaparecido por completo motivado por las filtraciones de agua causadas por el desplome de la cubierta en buena parte de la edificación.

En relación a los elementos horizontales volados como es el balcón ejecutado en piedra sobre ménsulas encastradas en el muro sur de la nave central de la edificación, se determina de la observación directa que no presentar patologías aparentes que comprometan sus características técnicas.

En cuanto a la estructura de sustento de la cubierta el sistema de cerchas empleado vuelve a estar gravemente comprometido.

En el caso de la zona de la cocina no se dispone de acceso directo ni visual al mismo para realizar las correspondientes tareas de comprobación. Al corresponder con una ampliación de la vivienda de reciente intervención hay una alta probabilidad de que el sistema estructural de este cuerpo este ejecutado mediante viguetas al igual que ocurre con el techo de la galería de entrada de la misma ala.

En el ala oeste, la de mayor dimensión, esta se encuentra al norte totalmente afectada por el desplome de la cubierta como se aprecia en la imagen.

En la zona central de la nave la situación estructural del forjado no permite tener acceso garantizado y segura para realizar las labores de control de esta estructura por lo que se ha realizado mediante fotografiado con pértiga de aproximación por lo que del análisis del mismo se aprecia que el sistema se aprecia levemente afectado por filtraciones en cubierta con la consecuente afección en cabezas de viga ancladas a muro de carga. Se debería de realizar análisis exhaustivo de las mismas para determinar si podrían ser reutilizadas.

En la zona sur de la nave el desplome nuevamente de la cubierta impide recuperar las vigas existentes dado que llevan varios años expuestas a la intemperie apreciándose afecciones de agentes xilófagos como consecuencia de su depósito sobre el terreno.



Figura 334 - balcón en fachada sur - autor



Figura 335 - ausencia de cubierta sobre baños - autor



Figura 336 - forjado sobre pasillo - autor



Figura 337 muro norte de carga soterrado - autor



Figura 338 - desplome de cubierta sobre dormitorios y pilas salazon - autor



Figura 339 - muro fachada oeste - autor



Figura 340 - muro de carga interior



Figura 341 - cerramiento de ladrillo - autor

Elementos Verticales:

Los muros de cerramiento se presentan de dos tipologías:

Una correspondiente con los muros de carga estructural, coincidentes con los de la envolvente de la edificación y los de carga intermedios correspondiéndose con dos muros que se dispone en el sentido de la crujía encargados de atar el conjunto para darle una mayor solidez estructural como consecuencia de la longitud de la nave mayor.

Se aprecia de un manera general la presencia de musgos y líquenes en la totalidad perimetral de los cerramientos causado por la una clara falta de mantenimiento en los últimos años.

Estos son muros compuestos ejecutados mediante doble hoja con espesores medios de 0,80m. La cara exterior mediante perpiaños de piedra labradas y levemente abujardados y encintados mediante mortero. En el caso de la cara interior, esta se ejecuta mediante cachotería sencilla sin encintar en el caso del espacio de las pilas de salazón. En las restantes caras interiores del edificio estas han sido encintadas mediante mortero recientemente determinado por el envejecimiento del material.

La segunda tipología se corresponde con los muros de cerramiento de la nave este, relativos a la ampliación en planta primera. Ejecutados mediante doble hoja de ladrillo sencillo con cámara entre ambas y un espesor de 0,25m el conjunto. Exteriormente presenta un enfoscado de mortero y restos de cal desprendida por la falta de mantenimiento consecuencia tanto de factores atmosféricos, como de cercanía a línea de costa y por la presencia de musgos, líquenes y plantas trepadoras que agravan esta situación de manera sustancial.

El acceso de esta nave no está penito debido al tapiado de la puerta de acceso en la actualidad por lo que el estado interior es desconocido.

• 2. COMPONENTES INTERIORES

Entrarán a formar parte de este conjunto aquellos elementos que no guarden relación directa con la envolvente exterior del edificio y entorno inmediato.

Acabados y revestimientos

La totalidad de los revestimientos interiores en los diferentes paramentos tanto de la planta baja y primera se corresponde con los espacios destinados en su momento a un uso doméstico.

Los acabados en su mayoría se corresponden con un acabado de mortero de cal en los espacios secos y una combinación de acabados mediante aplacado azulejado (15x15cm) hasta 1,40m del suelo y mortero de cal hasta el techo en los espacios húmedos como cocina y baños.

El estado de conservación de los morteros es deficitario apreciándose desprendimientos en prácticamente la totalidad de las dependencias motivado por una falta de mantenimiento prolongada en el tiempo, así como filtraciones producidas en cubierta.

Así mismo en zonas donde se conservan se aprecia presencia de hongos y ataques biológicos.

En planta baja se aprecian capilaridad en determinados puntos coincidentes mayormente con zonas frágiles de semisoterramiento de la edificación.

En cuanto a los diferentes alicatados presentes en las zonas húmedas se aprecian continuos desprendimientos bien por falta de manutención, filtraciones de agua que con el tiempo acaba deteriorando gravemente la adherencia de los morteros, o incluso retirada manual y pintadas producidas por actos vandálicos. Su colocación solo ha sido hasta 1,50m de altura.

Tabiques y particiones

La tabiquería interior vertical interior es ejecutado por completo mediante un sistema tradicional de estructura de barrotillo mediante junquillos o barrotes dispuestos horizontalmente con el fin de contener entre los mismos un relleno de paja, viruta o simplemente arenisca mezclada con barro, para posteriormente darle una llana de barro y una última capa superficial



Figura 342 - filtraciones por capilaridad - autor



Figura 343 - alicatados en cocina - autor



Figura 344 - tabiquería interior de barrotillo - autor

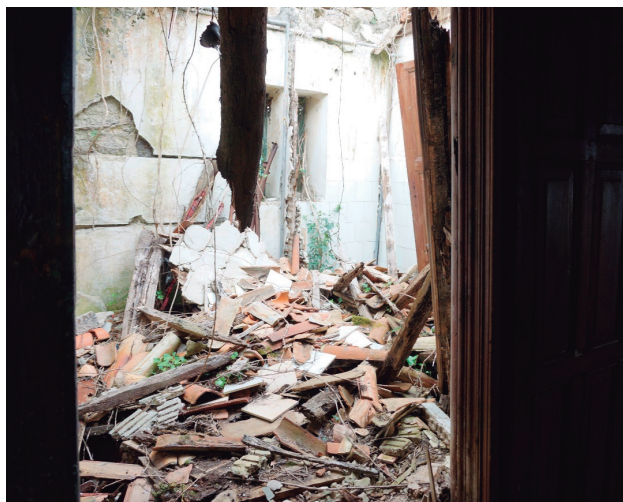


Figura 345 - desplome tabique barrotillo interior - autor



Figura 346 - carpintería interior dormitorio - autor



Figura 347 - vanos interiores reajustados - autor

correspondiente al acabado de encalado blanco en el caso de las habitaciones comunes y de un revestimiento de aplacado cerámico mediante plaqueta (0,15x0,15m) en los baños.

El estado de conservación de esta tabiquería presenta serias deficiencias por deterioro como consecuencia de continuas filtraciones ya sea través de la cubierta en planta primera o por capilaridad producida en el espacio vivienda en planta baja. La aparición de agentes xilófagos por la presencia de esta humedad es una constante en la totalidad dependencias. Repercute directamente tanto en el desplome del revestimiento calizo como en la pudrición de los barrotillos que la contienen resultando por lo tanto irreversible y peligrosa su recuperación.

Carpinterías interiores

La totalidad de las carpinterías del pazo son de madera maciza, salvo el portalón de acceso ejecutado en forja.

En el apartado que corresponde a las puertas, se trata de vanos de hojas ciegas. Se encuentran todas seriamente afectadas como consecuencia una vez más de las filtraciones en cubierta. También se aprecia la presencia de agentes xilófagos tanto en hojas como en molduras y guarniciones que merman las garantías de recuperación de las mismas.

En cuanto a los vanos existentes entre naves, considerados en este caso vanos interiores, se encuentran en un estado de total deterioro fruto de su exposición a inclemencias meteorológicas motivadas por el desprendimiento de cubierta en este punto. Se considera necesaria su justician por otras de características similar. Se aprecia como se trataba de antiguas puertas balconeras antes de la ampliación en altura sobre la nave este.

• 3. COMPONENTES EXTERIORES

Entran a formar parte de este grupo de análisis aquellos elementos exteriores que trabajan de manera independiente al edificio o bien como entes colaborativos que mejoran las propiedades, características técnicas y de imagen del mismo.

Acabados y revestimientos

El edificio presenta un doble acabado exterior.

Por una parte, se presenta en los cuerpos que dan a la calle concepción arenal un enfoscado de cal sobre piedra en caso de la nave de mayor longitud, y también mismo acabado en la totalidad de la nave menor.

En este último caso, se trata de enfoscado de cal sobre ladrillo, consecuencia de una ampliación posterior a la nave matriz sobre los vestigios de una caseta de pescadores existente que se ha usado como parte de la cimentación.

Se deja entrever que con motivo de la ampliación de la nava este y la cocina, se procedió al enfoscado de la totalidad de la fachada expuesta a calle concepción arenal y todas las fachadas a norte del conjunto, con un fin meramente estético otorgando homogeneidad en su imagen. Esto contrasta con las fachadas interiores, las cuales permanecen sin enfoscar hasta la actualidad.

En fachada este, el estado del enfoscado es delicado, presentado pequeños desprendimientos puntuales en fachada provocados por una falta de mantenimiento y como consecuencia de estar en continua exposición a los agentes exteriores. La proliferación de plantas trepadoras en la fachada también contribuye a los desprendimientos puntuales de enfoscado.

En el caso de las fachadas norte es el que resulta más problemático presentando un mayor deterioro en cuanto al recebado exterior, permaneciendo visible tan solo en el encintado de la piedra. Es probable que las exposiciones a vientos de norte repercutan directamente en el estado actual con el paso de los años.



Figura 348 - enfoscado exterior sobre fachada este - autor



Figura 349 - contraste de acabados en fachada sur - autor



Figura 350 - enfoscado sobre fachada norte - autor



Figura 351- carpinterías en planta primera - autor



Figura 352 - ausencia de carpinterías en vanos
fachada oeste - autor

Carpinterías exteriores

En cuanto a los vanos es preciso la sustitución de las existentes como consecuencia de no cumplir con las mínimas garantías del código técnico dado que se encuentran seriamente dañados con motivo de la falta de tratamientos. Así mismo se observan que la mayor parte los vanos están carentes de los paños acristalados.

En el caso del patio interior prácticamente la totalidad de los vanos han sido sustraídos, por lo que se ha de proceder a su reposición como única alternativa.

PAZO EL REAL

ESPACIO_ CULTURA_ Y GASTRONOMÍA

1.2 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

PROYECTO: REHABILITACIÓN PAZO EL REAL _
MOAÑA (GALICIA)

SITUACIÓN: CALLE CONCEPCIÓN ARENAL N°
262 _ MOAÑA (PONTEVEDRA)

1. CONSIDERACIONES GENERALES.

La presente memoria descriptiva y justificativa se ejecuta de acuerdo al reglamento de la ESCUELA SUPERIOR GALLAECIA como parte del proyecto de arquitectura por el cual se diseña un equipamiento destinado a un uso cultural multifuncional de carácter expositivo en el ayuntamiento de Moaña (PONTEVEDRA) sobre una edificación existente con un marcado carácter histórico.

De esta manera se responde al segundo objetivo del presente trabajo que se fundamenta en directrices obtenidas principalmente a través del análisis pormenorizado de 4 casos de estudio seleccionados del mismo contexto urbano contemplado en el primer objetivo de esta disertación.

2. ANTECEDENTES.

Desde hace varias décadas el municipio de Moaña presenta una parcela o solar urbano que alberga una edificación singular y emblemática en un claro estado de abandono. El paso de los años sin que reciba ningún tipo de intervención en pro de su mantenimiento ha hecho que, a través de sucesivos saqueos, inclemencias meteorológicas que, junto con otros hechos, hayan mermado su imagen de una manera evidente hasta transformar este espacio en un punto a intervenir con urgencia en favor del lugar.

Esta situación se ha dilatado tanto en el tiempo que hace que el solar pase inadvertido para gran parte de la población que ha nacido con este problema, llegándolo a hacer inherente en su día a día.

3. OBJETIVOS.

El presente proyecto tiene como principal objetivo lograr la reinserción de un edificio que desde hace décadas ha perdido toda funcionalidad por los motivos ya mencionados. Se trata pues de una reintegración en las dinámicas de vida actuales del edificio a través de un cambio de uso como consecuencia de las conclusiones obtenidas en la investigación previa.

Se busca pues dotar de una nueva vida a este inmueble que forma parte del día a día de un pueblo que pretende apropiarse de él de una manera definitiva conquistándolo y completando un proceso evolutivo inconcluso y truncado por su carácter industrial.

Se ha evidenciado a través del primer objetivo que el cambio de uso en esta tipología es una opción válida y viable por lo que se opta por una opción similar, pero buscando un fin diferente.

Se plantea así generar un centro cultural en base a un espacio polivalente que permita su diversificación atendiendo a las diferentes demandas del momento, un local que permita mutar según la situación y que genere dinámicas cerradas dentro de un mismo ámbito transformando el espacio en una reinterpretación del pazo tradicional permitiendo múltiples usos dentro de una misma propiedad a través de sus dependencias auxiliares.

Se pretenden crear unas dinámicas de uso y no simplemente de paso en un punto tan vital de la costa de Moaña y además centro de esta urbe. Su conexión directa con el muelle deportivo y de pasaje que une Moaña con Vigo hace de este lugar el punto idóneo para completar la dinamización de un espacio de máxima afluencia truncado desde hace décadas.

De esta manera se pretende llegar al objetivo a través de la rehabilitación de un modo respetuoso con la preexistencia de naturaleza industrial que no llegó a completar su metamorfosis por completo necesitando de instrumentos y añadidos característicos que lo consumarían.

Por lo tanto, el objetivo no es volverlo pazo, sino respetar su naturaleza evidente en cada muesca y si complementarlo recuperando ese híbrido social.

4. BREVE DESCRIPCIÓN.

Haciendo una abstracción alejándose de la parcela se aprecia cómo se trata de una finca que hoy en día se abre al pueblo esperando ser explorada. Por lo tanto, desde una óptica conceptual se plantea la apertura del cuerpo principal del pazo de igual manera.

Será objetivo prioritario la transformación del cuerpo principal del pazo en planta primera en un local polivalente, donde las charlas, ponencias, coloquios o formaciones puedan llevarse a cabo en un local cargado de historia que debería pertenecer y servir al pueblo. Este auditorio estará dotado de acceso mediante escalinata y elevador. En la misma planta se dispone de aseos independientes para el personal asistente.

Así mismo en planta baja se genera un espacio de apoyo como es el de la restauración que en determinadas horas puede pasar a transformarse en el uso principal del inmueble, dado el fuerte vínculo que tiene este pueblo con la gastronomía ligada al sector de la pesca y marisquero.

Generar una cocina y dos salones que puedan dar servicio de apoyo al número de invitados que asistan a las diferentes charlas, es una de las principales premisas del proyecto albergándolos en un espacio con claro espíritu industrial sobre lo que en su día fueron las pilas de una fábrica de salazón. Así mismo se dotará al norte del salón de aseos independientes que den apoyo a la planta baja.

La cocina que nace en el extremo de la vivienda, al igual que en los casos de estudio abordados, una situación representativa de esta tipología, se crea mediante una reconceptualización de la lareira tradicional sobre la que levanta una balconada perimetral que permitirá ver el proceso en directo incluso si el fin fuera un coloquio formativo.

A la edificación principal se accederá mediante la creación de una gran galería acristalada ubicada en el patio interior, que trabaja con hall de entrada y distribuidor conector entre plantas a través del patín adosado a la fachada este.

La reorganización espacial exterior del pazo referentes al acceso, atrio y la comunicación directa que se hace entre capilla y pazo se hace fundamental para dotar al mismo de unas mayores posibilidades en el ámbito de la hostelería y eventos.

El proyecto fue desarrollado teniendo en cuenta las consideraciones legislativas y de normativa vigentes, así como seguridad y condiciones de accesibilidad universal en todo momento. Es parte fundamental de la intervención el no descaracterizar el edificio empleando materiales y técnicas compatibles con lo existente, su historia, así como técnicas de ejecución mediante una selección rigurosa de los mismos.

Se plantea desde el inicio el respeto por la preexistencia, adaptando en todo momento el uso a los espacios, evitando el realizar intervenciones estructurales que pudieran alterar la unidad del conjunto, salvo que estas no permitan los mínimos de habitabilidad necesarios. En aquellos casos en los que sea necesario realizar modificaciones se hará un pequeño gesto que permita realizar la lectura entre intervenciones de distinta época.

En caso de aquellos materiales que hayan de ser sustituidos se hará por otros de igual acabado y materialidad, pero con diferente tratamiento. En el caso de los de nueva creación se tratará de sistemas removibles que permitan su despiece devolviéndolo a su estado original si fuera necesario en un futuro, y que respondan a patrones evolutivos acordes a la investigación previa realizada.

De igual forma las tonalidades empleadas en el proyecto serán lo más neutras posibles con el fin de no interferir en las actividades que se lleven a cabo en el interior, ya sean de carácter expositivo, coloquial o cualquier otra.

5. LOCALIZACIÓN.

El solar en donde se llevará a cabo la intervención se encuentra ubicado en pleno centro de la villa de Moaña, en la calle Concepción Arenal N°262, desarrolla una superficie 8.482m².

La finca se encuentra en cota sensiblemente superior al nivel del mar dado que el frente de la misma ha sido recredado en su momento con el fin de establecer un vial de nueva apertura. De esta manera la edificación deja de estar en contacto directo con el mar desde el que se servía en su momento.

La finca cuenta con acceso rodado de dos viales públicos diferentes. Acceso principal al este de la parcela desde la calle Concepción Arenal y acceso secundario al sur desde la calle Almirante Méndez Núñez.

Los límites de la parcela se encuentran claramente definidos por el cierre perimetral de la misma figurando perfectamente consolidados.

6. IMPLANTACIÓN URBANÍSTICA.

La edificación sobre la que se pretende actuar se encuentra enclavada sobre un terreno fundamentalmente vacío.

La nueva reorganización espacial que tiene planeado el solar es fruto del convenio urbanístico n°7 alcanzado con el ayuntamiento en el desarrollo del plan general aprobado por la corporación en julio de 2010. En el mismo convenio se plantea la cesión de las edificaciones históricas existentes en la parcela "Finca el Real" ya rehabilitadas, recogidas y catalogadas en el citado plan, para su entrega a dominio público a cambio de atribuir unos porcentajes de edificabilidad (desarrollo urbanístico) sobre parte de la parcela.

Se trata pues de un solar pendiente de desarrollar urbanísticamente, no correspondiendo ello a esta fase de proyecto, que centra su actuación en la rehabilitación del inmueble principal y su posterior entrega al ayuntamiento para un uso y disfrute social.

7. EL PROGRAMA.

Se trata de llevar a cabo una rehabilitación de una edificación existente, logrando su adaptación a un nuevo uso, cumpliendo con las necesidades de un guión que tiene por objeto transformar este espacio en un local destinado a centro cultural en la villa de Moaña. Todo ésto orbita alrededor de un espacio gastronómico como es la cocina, sirviendo como elemento conector de dos espacios claramente diferenciados, comedor y salón cultural, al igual que en la arquitectura tradicional.

Para ello se han tenido en cuenta los datos relativos a la investigación previa que ayudarán a afrontar posibles modificaciones en base a la propia evolución histórica de los pazos seleccionados en el mismo contexto.

Más allá del espacio elaborado dentro de la edificación principal, también se trata de generar otros dos subespacios exteriores que complementen la unidad a la unidad principal del conjunto a través de su puesta en valor y reorganización espacial, como son el acceso al pazo y el atrio de la iglesia.

Así la edificación principal del Pazo el Real como complejo cultural se constituye a partir de las siguientes plantas:

PLANTA P_00:

Planta destinada a local hostelería con un marcado uso de restauración.

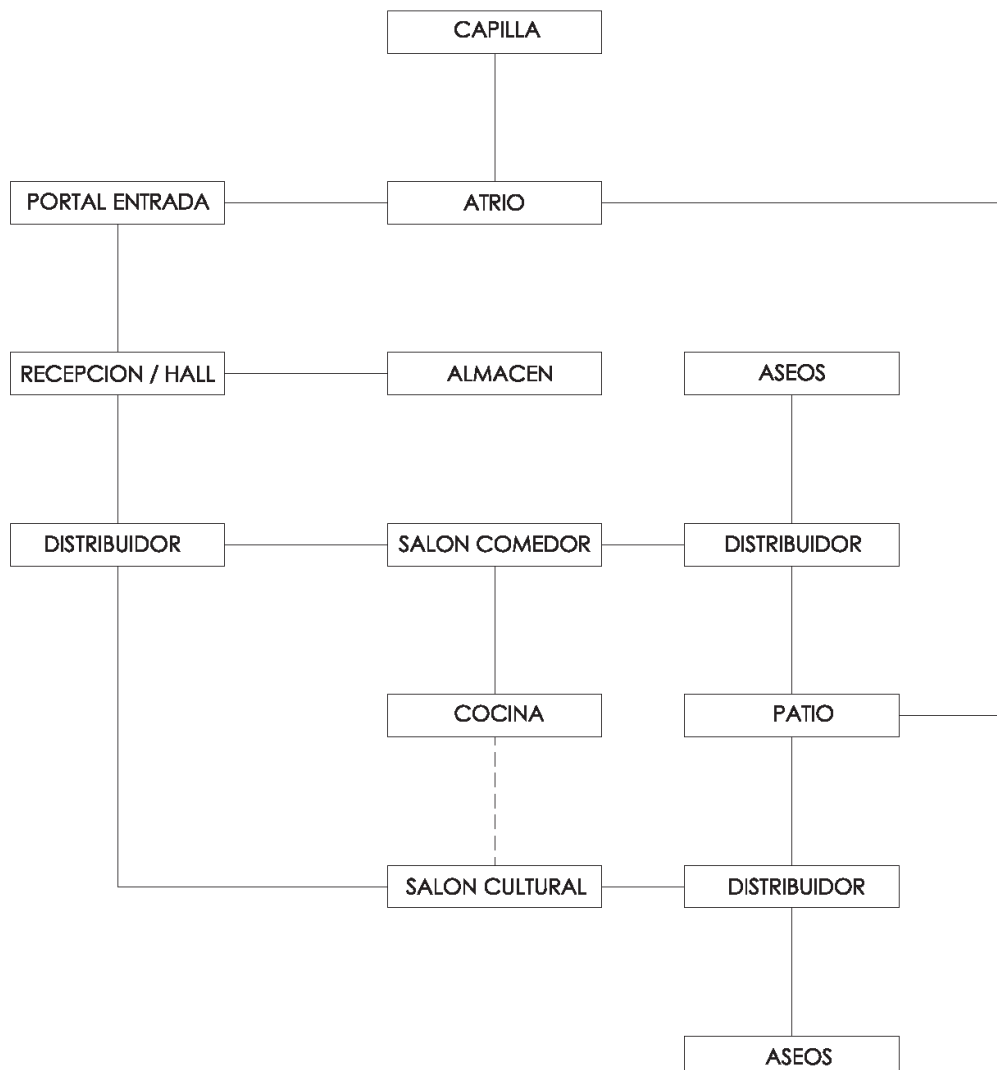
- Galería Hall de acceso
- Circulaciones
- Ropero/Almacén
- Almacén
- Salón comedor 1
- Salón comedor 2
- Aseos públicos
- Cuarto de instalaciones (calefacción, fontanería, electricidades y telecomunicaciones)
- Cocina
- Despensa
- Aseo personal de servicio

PLANTA P_01

Planta destinada a salón cultural multifuncional.

- Patín de acceso
- Galería Patio
- Sala multifuncional
- Corredor cocina
- Balcón
- Galería frontal
- Aseos públicos
- Terraza

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



8. ASPECTOS FUNCIONALES.

El utilizador de este espacio cultural dispondrá de todos los servicios necesarios atendiendo a la naturaleza y uso del local. Así la volumetría del conjunto responde a las pretensiones y necesidades de un espacio destinado a esta finalidad dado que cumple con los mínimos técnicos necesarios para el desarrollo de la actividad.

De esta manera las soluciones arquitectónicas tienen como único fin garantizar y cumplir con las necesidades tanto espaciales como técnicas de uso. Se busca en todo momento generar circulaciones lógicas e intuitivas que unan los diferentes espacios siempre independientes pero conectados directamente ya sea tanto visual como formalmente hablando.

Los recorridos exteriores que, gracias a la reorganización espacial y redimensionado del acceso en busca de la escala apropiada para esta edificación, se harán de una forma innata gracias a los flujos marcados con diferentes tratamientos del empedrado.

El fin perseguido en el exterior del pazo es la búsqueda de un recorrido que evidencie de forma clara las distintas opciones, pero amparadas todas ellas bajo un mismo espacio.

En el apartado interior, al tratarse de una preexistencia, los diferentes espacios necesarios para cumplir con el programa han de adaptarse a los huecos existentes, dado que uno de los fines perseguidos en la intervención es generar el menor impacto posible sobre la estructura ya definida, ofreciendo la posibilidad de retornar al edificio a su estado original si esto fuera necesario.

Por ello las comunicaciones entre los diferentes espacios se pretenden de forma independiente para que estas no comprometan el diseño espacial. Así, en el caso del acceso principal, este se genera a través de una gran galería exterior acristalada que permite a lectura de los diferentes vanos existentes en la fachada, actuando como elemento conector tanto horizontal como vertical y adquiriendo una dualidad funcional (Hall de entrada y distribuidor).

Así mismo en este espacio se generan los cuartos de almacenaje sobre espacios ya existentes que dan apoyo a las posibles actividades que se vaya a desarrollar en ambas plantas.

En la planta baja se desarrollan los dos comedores que darán apoyo a las actividades generadas en el local cultural o como elemento independiente. Así se permite realizar actividades dedicadas a la hostelería, aunque la sala de cultura no se encuentre en funcionamiento (dualidad funcional)

A través de diferentes aperturas, se buscará la conexión formal entre salones y patio que permita una apropiación espacial exterior siempre que la climatología lo permita.

Este salón corrido longitudinalmente se abrirá también a la cocina del local que estará en continuo contacto visual tanto con la planta baja como con la planta alta del edificio logrando con esta interacción una de las principales premisas del programa funcional.

La cocina dispondrá de los servicios necesarios para el personal de trabajo, almacenaje y despensa, así como una conexión directa y amplia con la zona exterior para la descarga de productos que se realizan a diario. Se ha procedido a elevar la cota del suelo en este espacio con el fin de mejora sustancialmente aspectos funcionales relativos a la circulación continua del personal entre los dos espacios (cocina-comedor).

Así mismo se dispondrá de aseos en la zona semisoterrada de la planta comunicados a través de un pequeño distribuidor con los comedores y patio, creando así dos ritmos de circulación independientes que no interfieren entre ellos.

La comunicación vertical entre plantas se puede realizar de una triple manera. A través del hall de entrada subiendo por la escalinata (patín), usando el ascensor desde el que se tiene acceso universal a través también del mismo hall de entrada y por último a través de la escalita ubicada en el patio, que conecta exteriormente patio y planta primera. Estos tres tipos de circulaciones verticales independientes permiten generar una serie de flujos con total libertad sin que interfieran en las diferentes actividades que se generen en los locales.

En planta primera, el aspecto funcional es de un local amplio y diáfano que permita ser adaptado a demanda de las diferentes situaciones que se pudieran dar, bañado por luz natural a través de los diferentes vanos dispuestos a lo largo de las diferentes fachadas o bien a través de los lucernarios longitudinales sobre la cumbrera de la cubierta.

El salón está conectado directamente con la cocina a través de una sala ubicada sobre la misma a la que se accede por las puertas existentes entre las dos naves longitudinales (antiguas ventanas balconeras). Este espacio dispondrá de una balaustrada perimetral corrida que permitirá, al igual que en planta baja, tener contacto directo con el proceso de cocina. Así mismo esta balaustrada sirve de espacio de contemplación, tanto de la cocina como de aproximación al mar a través de los vanos existentes en fachada.

La nueva galería ubicada al este de la planta primera, trabaja como elemento funcional calefactor en invierno. Para ello, se toman como base las galerías tradicionales de esta tipología. En este caso se le fueron negadas, por su marcada naturaleza industrial, viéndose huérfana la fachada principal de este sistema.

La planta dispondrá de dos espacios independientes destinados a aseos cumpliendo en todo momento con los parámetros de iluminación, ventilación y dimensiones mínimas necesarias para dar acceso universal.

9. ASPECTOS CONCEPTUALES Y MORFOLÓGICOS.

Dotar de una nueva vida a un espacio existente implica en cierta medida readaptar los espacios a nuevos usos con unos mínimos de habitabilidad correspondiente a las necesidades contemporáneas. Esto, junto con una clara deficiencia a la hora de su primitivo diseño, dado que se trataba de una antigua edificación semi-industrial de salazón, obliga a dotar a la preexistencia de un claro carácter pacego que no fue conseguido en su momento.

Así pues, el redimensionado del portal de entrada se hace vital para imprimirle al conjunto ese carácter necesario asociado a esta tipología arquitectónica. Se mantiene el actual portal de acceso que se transforma en acceso peatonal, y a mayores se lleva a cabo una nueva apertura en el muro de contención contigua a la existente, con el fin de dotar al pazo de un cómodo acceso rodado acorde a las dimensiones actuales.

Morfológicamente hablando se persigue conservar la unidad principal del pazo con la menor alteración posible. Para ello se procede a una realizar una serie de añadidos propios de la arquitectura paceña que lo complementen sin perturbar la imagen unitaria del conjunto, de ahí la elección del material acristalado para las galerías. Se consigue de esta manera hacer la lectura de las fachadas albergadas en su interior y se permite la remoción de las misma, devolviendo el conjunto al estado original dejando la menor huella de la actuación si fuera necesario.

Por otra parte, se procede a atenuar la pendiente de las cubiertas existentes con el fin de lograr una altura útil interior con los mínimos de habitabilidad en la planta primera (local cultural), partiendo del análisis de los casos de estudio abordados en el primer objetivo de la presente disertación. Se dejará una leve huella de este añadido con el fin de permitir esa lectura al utilizador que denote ese proceso evolutivo a lo largo de los años.

La conceptualización de las divisiones interiores parte de la primitiva casa tradicional. Por una parte, una planta baja donde se albergaban las cortes y el personal de servicio. Para ello procederemos a realizar la menor intervención posible en el espacio conservando visible los muros estructurales en los puntos en donde se permita por motivos de confort térmico. Por otra parte, la planta alta destinada a la zona noble de la vivienda, en este caso, el local de cultura y ya por ultimo una cocina ejecutada espacialmente como una reinterpretación de la lareira típica, como centro de toda vida en una casa tradicional y que sirve de elemento conector de todos los espacios de una vivienda.

De una manera genérica la finalidad de la intervención es la puesta en valor de la edificación existente revalorizando sus principales características mermadas por el paso del tiempo y el descuido, y complementando éstas con sensibles añadidos que difieran de manera evidente de las piezas originales con el fin de completar una mutación pendiente de cerrar.

10. OPCIONES TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS.

La rehabilitación de la edificación principal del Pazo el real no conlleva refuerzos estructurales debido a que los muros existentes, tanto los perimetrales como los intermedios, se encuentran aparentemente en buen estado y las luces entre vanos permiten generar forjados de una sola crujía sin pilares ni añadidos.

Las paredes exteriores serán enfoscadas exteriormente mediante mortero de cal en la nave que alberga la cocina, recuperando su estado original.

La restante envolvente del edificio será recuperada mediante una limpieza mecánica y lavado de fachadas en piedra por medios mecánicos proyectados controlados de chorro seco, dado la complejidad del trabajo.

En cuanto a las carpinterías correspondientes a los cerramientos de los vanos, serán sustituidas por otras de similares características morfológicas en madera, pero con prestaciones técnicas adecuadas al código técnico vigente.

Respecto a la carpintería de las galerías de nueva creación, estas serán ejecutadas en perfiles de aluminio pintadas de blanco coincidiendo con el discurso marcado por la envolvente exterior de la nave de la cocina de construcción posterior, de ahí su diferente tratamiento con respecto a la restante envolvente del edificio.

Interiormente, la envolvente existente será revestida mediante un trasdosado auto portante arriostrado a pared mediante rastrel de aluminio, albergando entre medias el aislamiento térmico correspondiente.

Los muros de carga interiores que trabajan como elementos divisorios, serán reparados mediante actuación puntual donde sea preciso, mediante encintado a base de mortero con cal hidráulica y reposición de piezas dañadas si fuera el caso por otras de similares características técnicas pero diferente tamaño contrastando la intervención.

En cuanto a las zonas húmedas como son baños, cocina y cuarto de instalaciones, estos paramentos verticales serán revestidos mediante el azulejado de los mismos. Se facilita así la limpieza de un espacio en permanente contacto con el agua y otros elementos. En el caso puntual de los aseos femeninos y cuarto de instalaciones, se generará una cámara bufa mediante un cerramiento perimetral de tabique de ladrillo que impida el contacto directo del cerramiento con el terreno semisoterrado. Se evitan así, posibles filtraciones hacia el interior que serían recogidas en la canaleta de la propia cámara evacuándolas al exterior. Así mismo la división entre cuarto de instalaciones y aseo masculino, se realizará mediante tabiquería de ladrillo.

En cuanto a las divisiones horizontales se realizan respetando el sistema constructivo primitivo en la medida de lo posible. Forjado de la planta primera (forjado de madera) y forjado sanitario mediante caviti con recrecido en hormigón pulido en planta baja, no siendo igual para la cocina.

Así, en el comedor 1 este forjado se lleva cabo de manera “simbólica” procediendo al entarimado las pilas de salazón mediante tablón de madera maciza tratado permitiendo la lectura

de las losas perimetrales talladas en piedra que actúan como forjados sanitarios independientes. Una vez más se permite la remoción del espacio si fuera necesario causando el menor impacto en un punto tan singular como este.

Los restantes espacios públicos se ejecutan mediante el mismo sistema caviti y acabado superficial de hormigón pulido.

En el caso de la cocina se procede mediante la creación de un forjado mediante chapa colaborante armada mediante estructura de madera al muro perimetral con recrecido de hormigón pulido y resina antideslizante nivel 2.

Esto es posible dado que la cota del suelo en cocina es sensiblemente inferior a la del comedor. Para ello se actúa igualando cotas entre forjados que facilitan los recorridos entre las dos salas y el exterior.

Una vez más, se ejecuta mediante sistema que permite la remoción del mismo, recuperando el estado original si fuera el caso.

La idea es generar un pavimento continuo en toda la planta baja que permita redimensionar el espacio y ganar una mayor amplitud perceptiva visual.

El forjado entre plantas baja y primera se ejecuta mediante un entramado ligero de vigas de madera ancladas al muro perimetral existente dado que no existen canzarros o ménsulas para su apoyo. Sobre ella se colocará el rastrelado de dimensiones 50x25mm con 30cm de separación, sobre los cuales descansarán los tablones machihembrados con una lámina anti impacto superior y acabado final mediante entarimado tradicional de madera pino gallego tratado con dimensiones 120x22cm.

El sistema estructural de soporte de la cubierta se ejecuta mediante entramado de madera respetando los modelos tradicionales de este tipo de arquitectura. Será ejecutado de doble manera.

Por un lado, el correspondiente al espacio cultural diseñado mediante cerchas de madera cruzadas en las que los tirantes se anclan directamente a los muros perimetrales haciendo de sustento del pendolón central y los

tornapuntas encargados de soportar la viga de cumbrera.

Este sistema más rico en cuanto diseño, difiere del diseñado para la nave de la cocina, al tratarse esta de una ampliación secundaria, ejecutado con menor rigor técnico y materiales más pobres. De esta manera se prescinde del pendolón y tornapuntas aligerando la estructura que recae sobre muros más sencillos.

Al igual que en la cocina se empleará el mismo proceder para el ala de los aseos.

El acabado final de la cubierta descansará sobre el sistema estructural mediante un entablado que sostiene el aislamiento, barrera de vapor e impermeabilizante y ya sobre este último acabado, serán los rastreles los que anclan el remate final de chapa de cobre, buscando una tonalidad próxima a la teja, entendiendo por este acabado de cobre, una evolución constructiva y material de la cubierta. Se pretende con ello, remarcar la naturaleza industrial del edificio haciendo un guiño al pasado viendo al futuro.

Todas las pendientes vierten el agua hacia la canaleta de recogida de aguas perimetral en mismo acabado que la cubierta con sus correspondientes bajantes hacia zona de evacuación.

11. CONFORT AMBIENTAL.

El confort térmico será asegurado a través del aislamiento de todos los paramentos verticales de la envolvente del edificio, así como en la cubierta del mismo. Este aislamiento será colocado por la cara interna motivado por un respeto hacia la cara exterior del edificio y con el fin de conseguir calefactar los espacios de un modo más rápido. Se hará cumpliendo la normativa del código técnico vigente en todo momento para este tipo de espacios.

Las carpinterías utilizadas ejecutadas en madera dispondrán con rotura de puente térmico, así como hojas con doble vidrio reduciendo pérdidas energéticas.

La ventilación será ejecutada a través del sistema de aire acondicionado ubicado en el cuarto de instalaciones que integra la

calefacción y renovación a través de su filtrado. El sistema de conductos será diseñado con una clara intencionalidad industrial motivado por la propia naturaleza del edificio, discurriendo colgado y de manera visible a lo largo de las diferentes estancias.

Tanto la cocina como los baños dispondrán de sistema de ventilación mecánica independiente evitando la mezcla de posibles olores de estos espacios.

12. ACCESIBILIDAD.

En relación a las condiciones de movilidad y accesibilidad, estas son garantizadas mediante el diseño de una rampa de entrada con suave pendiente que salvan la diferencia de cotas cumpliendo con la normativa vigente en todo momento.

Las circulaciones tanto exteriores como interiores se encuentran perfectamente definidas cumpliendo con anchos necesarios para aquellas personas de movilidad reducida.

En el caso de las circulaciones verticales entre plantas son salvadas mediante la instalación de un ascensor al que se accede desde el hall de entrada.

Los aseos públicos en ambas plantas, garantizan también el acceso y maniobrabilidad cumpliendo con la normativa de baños adaptados.

13. ARREGLOS EXTERIORES.

En cuanto a los arreglos exteriores, estos se limitan a la intervención mediante empedrado del patio interior de la edificación principal, así como el portal de acceso y atrio de la iglesia para conseguir dotar de vida a un espacio carente de conquista. Se trata de darle una nueva entidad a un espacio carente de personalidad. También se desarrolla una zona porticada recuperando un espacio que había sido perdido en su momento, según se pudo ver en fotografías históricas, y constatarse analizando el muro de contención. Se añaden unas parras que tamicen el paso de luz no cegando por completo la zona de paso a patio.

Se ejecutan canaletas de recogida de aguas perimetrales encauzándolas al exterior según pendiente.

Para el empedrado del entorno se empleará diferente tratamiento acorde a la finalidad del itinerario que se quiera remarcar.

Asimismo, en planta primera, se creará una terraza rastrelada revestida mediante tablones de madera de pino tratado por autoclave, accesible desde el salón cultura trabajando como espacio de apoyo.

El resto del espacio corresponde con zonas verdes relacionándose con el interior mediante los vanos existentes que permiten en todo momento crear una conexión visual entre ambos espacios y su apropiación.

Se procede también a despejar los senderos existentes mediante un leve movimiento de tierras y el retaluzado en puntos que fuera necesario motivado por su desplome. Estos se ejecutarán mediante base rodada de zahorra natural buscando el menor impacto posible sobre la zona ajardinada.

• TABLA DE SUPERFICIES

TABLA DE SUPERFICIES	
<u>PLANTA BAJA:</u>	
GALERÍA I	25.88 m ²
ROPERO	2.36 m ²
PATIO	8.36m ²
SALÓN - COMEDOR I	81.73m ²
COCINA	47.44m ²
ASEO DE PERSONAL	7.01m ²
DESPENSA	4.01m ²
SALÓN - COMEDOR II	50.76m ²
VESTÍBULO ASEOS	6.59m ²
ASEO FEMENINO	14.54m ²
ASEO MASCULINO	10.79m ²
INSTALACIONES	10.16m ²
ASCENSOR	1.33m ²
SUP. ÚTIL TOTAL P. BAJA	270.96m ²
SUP. CONST. TOTAL P. BAJA	375.22m ²
<u>PLANTA PRIMERA:</u>	
SALÓN I	88.13 m ²
SALÓN II	102.30m ²
BALCÓN	2.25m ²
TRIBUNA	41.14m ²
PATÍN	7.18m ²
GALERÍA II	9.66m ²
PASILLO	13.08m ²
ASEO FEMENINO	13.33m ²
ASEO MASCULINO	16.34m ²
SUP. ÚTIL TOTAL P. PRIMERA	293.41m ²
SUP. CONST. TOTAL P. PRIMERA	372.85m ²
SUP. ÚTIL TOTAL EDIFICIO	564.37m ²
SUP. CONST. TOTAL EDIFICIO	748.07m ²
<u>ESPACIOS EXTERIORES:</u>	
TERRAZA EXTERIOR	37.73 m ²
PATÍN EXTERIOR	41.32m ²
PATIO DE ACCESO	148.76m ²
RAMPA DE ACCESO	63.57m ²
SUP. ÚTIL TOTAL EXTERIOR	291.38m ²
SUP. ÚTIL TOTAL EDIFICIO + ESPACIOS EXT.	854.42m ²

- INFOGRAFÍAS DE PROYECTO



VISTA FACHADA ESTE - AUTOR



VISTA FACHADA OESTE - AUTOR



VISTA INTERIOR _ SALON PLANTA PRIMERA - AUTOR

PAZO EL REAL

ESPACIO_ CULTURA_ Y GASTRONOMÍA

1.3 / 1.4 PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO: REHABILITACIÓN PAZO EL REAL _
MOAÑA (GALICIA)

SITUACIÓN: CALLE CONCEPCIÓN ARENAL Nº
262 _ MOAÑA (PONTEVEDRA)

PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

- DISPOSICIONES GENERALES.
- DISPOSICIONES FACULTATIVAS
- DISPOSICIONES ECONÓMICAS

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN EL EDIFICIO TERMINADO
- ANEXOS

INDICE

Páginas

A.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

• **CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

6

Naturaleza y objeto del pliego general
Documentación del contrato de obra

• **CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS**

6

EPÍGRAFE 1º: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

6

Delimitación de competencias
El Projectista
El Constructor
El Director de obra
El Director de la ejecución de la obra
Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

EPÍGRAFE 2º: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

8

Verificación de los documentos del Proyecto
Plan de Seguridad y Salud
Proyecto de Control de Calidad
Oficina en la obra
Representación del Contratista. Jefe de Obra
Presencia del Constructor en la obra
Trabajos no estipulados expresamente
Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del Proyecto
Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa
Recusación por el Contratista del personal nombrado por el Arquitecto
Faltas de personal
Subcontratas

EPÍGRAFE 3º: RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

9

Daños materiales
Responsabilidad civil

EPÍGRAFE 4º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

9

Caminos y accesos
Replanteo
Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos
Orden de los trabajos
Facilidades para otros Contratistas
Ampliación del Proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor
Prórroga por causa de fuerza mayor
Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra
Condiciones generales de ejecución de los trabajos
Documentación de obras ocultas
Trabajos defectuosos
Vicios ocultos
De los materiales y de los aparatos. Su procedencia
Presentación de muestras
Materiales no utilizables
Materiales y aparatos defectuosos
Gastos ocasionados por pruebas y ensayos
Limpieza de las obras
Obras sin prescripciones

EPÍGRAFE 5º: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

10

Acta de recepción
De las recepciones provisionales
Documentación de seguimiento de obra
Documentación de control de obra
Certificado final de obra
Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra
Plazo de garantía
Conservación de las obras recibidas provisionalmente
De la recepción definitiva
Prórroga del plazo de garantía
De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

• **CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS**

12

EPÍGRAFE 1.º

12

Principio general

EPÍGRAFE 2.º

12

Fianzas

Fianza en subasta pública

Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Devolución de fianzas

Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

EPÍGRAFE 3.º: DE LOS PRECIOS

12

Composición de los precios unitarios

Precios de contrata. Importe de contrata

Precios contradictorios

Reclamación de aumento de precios

Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

De la revisión de los precios contratados

Acopio de materiales

EPÍGRAFE 4.º: OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

13

Administración

Obras por Administración directa

Obras por Administración delegada o indirecta

Liquidación de obras por Administración

Abono al Constructor de las cuentas de Administración delegada

Normas para la adquisición de los materiales y aparatos

Del Constructor en el bajo rendimiento de los obreros

Responsabilidades del Constructor

EPÍGRAFE 5.º: VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

14

Formas varias de abono de las obras

Relaciones valoradas y certificaciones

Mejoras de obras libremente ejecutadas

Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

Abono de agotamientos y otros trabajos especiales no contratados

Pagos

Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

EPÍGRAFE 6.º: INDEMNIZACIONES MUTUAS

15

Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Demora de los pagos por parte del propietario

EPÍGRAFE 7.º: VARIOS

15

Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Unidades de obra defectuosas, pero aceptables

Seguro de las obras

Conservación de la obra

Uso por el Contratista de edificios o bienes del propietario

Pago de arbitrios

Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción

B.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

• **CAPITULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES**

16

EPÍGRAFE 1.º: CONDICIONES GENERALES

16

Calidad de los materiales

Pruebas y ensayos de los materiales

Materiales no consignados en proyecto

Condiciones generales de ejecución

EPÍGRAFE 2.º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

16

Materiales para hormigones y morteros

Acero

Materiales auxiliares de hormigones

Encofrados y cimbras

Aglomerantes excluido cemento

Materiales de cubierta

Plomo, cinc y cobre

Materiales para fábrica y forjados

Materiales para solados y alicatados

Carpintería de taller

Carpintería metálica

Pintura

Colores, aceites, barnices, etc.

Fontanería

Instalaciones eléctricas

•	CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA	
	19	
•	CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO	
	19	
	Movimiento de tierras	
	Hormigones	
	Morteros	
	Encofrados	
	Armaduras	
	Albañilería	
	Solados y alicatados	
	Carpintería de taller	
	Carpintería metálica	
	Pintura	
	Fontanería	
	Instalación eléctrica	
	Precauciones a adoptar	
	Controles de obra	
	EPÍGRAFE 4.º: CONTROL DE LA OBRA	31
	EPÍGRAFE 5.º: OTRAS CONDICIONES	31
•	CAPÍTULO VII: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	27
	EPÍGRAFE 1.º: ANEXO 1. INSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE	32
	EPÍGRAFE 2.º: ANEXO 2. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA. DB HE	32
	EPÍGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS NBE CA-88	33
	EPÍGRAFE 4.º: ANEXO 4. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS DB SI	33
	EPÍGRAFE 5.º: ANEXO 5. ORDENANZAS MUNICIPALES	35

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

PLIEGO GENERAL

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato

de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2.º El Pliego de Condiciones particulares.

3.º El presente Pliego General de Condiciones.

4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obra se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II DISPOSICIONES FACULTATIVAS PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de **ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de **arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico** y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designar al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por

las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de

los subcontratistas.

- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengán exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 7.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de con-

trol de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

EPÍGRAFE 2.º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por el Arquitecto o Aparejador de la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan entenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de medi-

ciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o uni-

dades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin

perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPÍGRAFE 3.º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

- a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
- b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se entenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promoto-

res bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

EPÍGRAFE 4.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, la determinación del orden de los tra-

bajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o

tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 36.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- a) Las partes que intervienen.
- b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- c) El coste final de la ejecución material de la obra.
- d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará

constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

- e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Artículo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 44.- El Arquitecto, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha de ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y aistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el COAG.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971 de 11 de marzo, del Ministerio de Vivienda, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el Art. 6 de la L.O.E.)

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contratista.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarse por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º
PRINCIPIO GENERAL

Artículo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º
FIANZAS

Artículo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 53.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la

fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto Director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPÍGRAFE 3.º
DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este

porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la Administración.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lu-

gar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

EPÍGRAFE 4.º OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 65.- Se denominan 'Obras por Administración directa' aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 66.- Se entiende por 'Obra por Administración delegada o indirecta' la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son, por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:

- a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Arquitecto-Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiri-

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

dos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.

- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 68.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 69.- No obstante, las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto-Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos construc-

tivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5.º

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.
Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Arquitecto-Director.
Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.
5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma referida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contra-

ta.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los

plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.

2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.

3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 6.º INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cinco por ciento (5%) anual (o el que se defina en el Pliego Particular), en concepto de intereses de demora, durante el

espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante, lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7.º VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con de-

lución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además, se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario,

edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81.-

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación

se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según disposición adicional segunda de la L.O.E.), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.
- Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

CAPITULO IV PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a

precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2.º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso, cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón

necesario en el caso particular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

5.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO₄, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE.

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.

- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de resistencias a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

Artículo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg/cm²). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg/cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg/cm²) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el contratado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado (SO₄-Ca/2H₂O) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrados. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabri-

cante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo, Cinc y Cobre.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojjas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm².

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

- L. macizos = 100 Kg/cm²
- L. perforados = 100 Kg/cm²
- L. huecos = 50 Kg/cm²

12.3. Bovedillas tipo caviti.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que

tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpinterías

15.1. Carpinterías de madera en ventanas y puertas.

Las carpinterías empleadas en ventas y puertas, cumplirán todas las prescripciones de normativa técnica y legal. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifernento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma

UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.
- Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:
 - Ser inalterables por la acción del aire.
 - Conservar la fijeza de los colores.
 - Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1,5 m²

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

CAPITULO V PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y CAPITULO VI PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO PLIEGO PARTICULAR

Artículo 20.- Movimiento de tierras.

20.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puelen necesitarse y el siguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que repre-

sente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

20.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

20.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los da-

tos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2° C.

20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 21.- Hormigones.**21.1. Dosificación de hormigones.**

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consis-

tencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

21.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

21.7. Curado de hormigón.

Durante el primer periodo de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

21.8. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

21.9. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descendida de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, raspado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin pa-lomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados.**23.1. Construcción y montaje.**

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su período de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tabloncillos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10
- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes	
Parciales	20
Totales	40
- Desplomes	
En una planta	10
En total	30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición neces-

aria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos, cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Artículo 24.- Armaduras.**24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.**

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Artículo 25 Estructuras de acero.**25.1 Descripción.**

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Artículo 26 Estructura de madera.**26.1 Descripción.**

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

26.2 Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus

condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.

- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

26.3 Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm. y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

26.5 Control.

Se ensayarán a compresión, modulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0,25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

26.6 Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

Artículo 27. Cantería.**27.1 Descripción.**

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, silleras, piezas especiales.

*** Chapados**

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

■ Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de

los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

▪ Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

▪ Sillerías

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

▪ Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

27.2 Componentes.

▪ Chapados

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

▪ Mamposterías y sillarejos

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma irregular o lajas.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ Sillerías

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ Piezas especiales

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

27.4 Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su

posición.

- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros
- apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

27.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

27.7 Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m³, no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Artículo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m³ de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio la-drillo de un muro contiguo, alternándose las hileras.

La medición se hará por m², según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y mastrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido.

do. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m³ de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m² en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratas.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede

aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Artículo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

29.1 Descripción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.

29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales.

Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

29.4 Ejecución.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las

pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

- **Formación de pendientes.** Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.
- La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

a) Cerchas: Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (placas o tableros de tipo cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cabios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

b) Placas inclinadas: Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.

c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.

2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) Tabiques conejeros: También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinell, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) Tabiques con bloque de hormigón celular: Tras el replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán

definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

Artículo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
 - Acústico.
 - Térmico.
 - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
 - Fieltros ligeros:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado.
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con papel alquitranado.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Mantas o fieltros consistentes:
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
 - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
 - Paneles semirrígidos:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
 - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
 - Paneles rígidos:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
 - Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
 - Con un complejo de oxiásfalto y papel.
 - De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.
- Aislantes de lana mineral.
 - Fieltros:
 - Con papel Kraft.
 - Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
 - Con lámina de aluminio.
 - Paneles semirrígidos:
 - Con lámina de aluminio.
 - Con velo natural negro.
 - Panel rígido:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Autoportante, revestido con velo mineral.
 - Revestido con betún soldable.
- Aislantes de fibras minerales.
 - Termoacústicos.
 - Acústicos.
- Aislantes de poliestireno.
 - Poliestireno expandido:
 - Normales, tipos I al VI.
 - Autoextinguibles o ignífugos
 - Poliestireno extruido.
- Aislantes de polietileno.
 - Láminas normales de polietileno expandido.
 - Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.
- Aislantes de poliuretano.

Espuma de poliuretano para proyección "in situ".

Planchas de espuma de poliuretano.

- Aislantes de vidrio celular.
- Elementos auxiliares:
 - Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
 - Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
 - Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.
 - Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
 - Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.
 - Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
 - Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
 - Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.
 - Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el

fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 32.- Solados y alicatados.

32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg/m³ confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Artículo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16.02.72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el picero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE. FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.
- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 34.- Carpintería metálica en Galerías.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Artículo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pis-

tola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formando un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:
Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

- Madera:
Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:
Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada. Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Artículo 36.- Fontanería.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cam-

bios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la

ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACIÓN

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción

ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1.Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano

horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si están protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si están también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a $1.000 \times U$ Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobre-intensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 4.º CONTROL DE LA OBRA

Artículo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE

HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

- Resistencias característica $F_{ck} = 250 \text{ kg./cm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

EPÍGRAFE 5.º OTRAS CONDICIONES

CAPITULO IV
CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARESPLIEGO PARTICULAR ANEXOS
EHE- CTE DB HE-1 - CA 88 – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º
ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

- 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -
Ver cuadro en planos de estructura.
- 4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-03.

Quando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Quando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado. resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHE.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

EPÍGRAFE 2.º
ANEXO 2

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

- Resistencia a la compresión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.

- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuren en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que

la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3.º ANEXO 3

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción "f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la NBE-CA-88.

3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.

Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

5.1. Suministro de los materiales.

Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las

condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.

Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.

Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

5.3.- Composición de las unidades de inspección.

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.

5.4.- Toma de muestras.

Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.

La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

5.5.- Normas de ensayo.

Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.

Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

Ensayo de aislamiento a ruido de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.

Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.

Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.

6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.

Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

EPÍGRAFE 4.º ANEXO 4

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignífugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material de-

berá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la esta-

bilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (CO₂).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de

originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.

- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 "Protección y lucha contra incendios. Señalización".

- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.

- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

EPÍGRAFE 5.º
ANEXO 5
ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si las hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotores:

Contratista:

Arquitecto:

Aparejador:

Tipo de obra: Descripción

Licencia: Número y fecha

Fdo.: *El Arquitecto*

El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de 29 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-Director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

En a de de .

LA PROPIEDAD
Fdo.:

LA CONTRATA
Fdo.:

PAZO EL REAL

ESPACIO_ CULTURA_ Y GASTRONOMÍA

1.5 PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PROYECTO: REHABILITACIÓN PAZO EL REAL _
MOAÑA (GALICIA)

SITUACIÓN: CALLE CONCEPCIÓN ARENAL N°
262 _ MOAÑA (PONTEVEDRA)

Presupuesto y mediciones

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.1 DEH021	m ²	Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con retroexcavadora con martillo rompedor, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Corte de las armaduras. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
cubierta	44				44,000
Total m ²:				44,000	56,22
					2.473,68
1.2 DEM020	m ²	Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de entarimado de madera machihembrado, unido a las viguetas por clavazón, con medios manuales y motosierra, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Apeos y trabajos de estabilidad y protección del entorno. Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta cubierta	345				345,000
planta piso	274				274,000
Total m ²:				619,000	15,57
					9.637,83
1.3 DEC040	m ³	Demolición de muro de mampostería de piedra granítica, en seco, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
apertura de vanos para puertas interiores					
planta baja	7	1,200	0,650	2,200	12,012
planta primera	1	1,200	0,650	2,200	1,716
apertura vanos exteriores para puertas exteriores					
planta baja	1	2,300	0,650	2,200	3,289

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Código	Ud	Denominación		Medición	Precio	Total	
	1	3,000	0,650	2,200	4,290		
	2	1,000	0,650	2,200	2,860		
	Total m³			24,167	118,81	2.871,28	
1.4 DEC041	m³	Apertura de hueco en muro de mampostería de piedra granítica, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad del muro, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye el corte previo del contorno del hueco, pero no incluye el montaje y desmontaje del apeo del hueco ni la colocación de dinteles.					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
apertura hueco							
ventanas	1	5,000	0,650	0,800	2,600		
planta alta	1	1,000	0,650	0,800	0,520		
	Total m³			3,120	122,79	383,10	

Presupuesto parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
2.1 ACE041	m³	Excavación de zanjas en tierra blanda, de hasta 1,25 m de profundidad máxima, con medios manuales, y carga manual a camión. Incluye: Replanteo en el terreno. Situación de los puntos topográficos. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Carga manual a camión de los materiales excavados. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
apertura zanja perimetral muros exteriores para drenaje					
planta primera	1	62,000	0,400	0,400	9,920
planta baja	1	89,000	0,400	0,400	14,240
apertura solado para instalación de cavitti planta baja					
zona salon-aseos	95				95,000
zona comedor-galería	52				52,000
planta primera zona aseos	30				30,000
Total m³				201,160	56,68
					11.401,75

Presupuesto parcial nº 3 ESTRUCTURAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.1 EMF020	m²	Forjado tradicional con un intereje de 60 cm, compuesto por viguetas de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente de España, de 70x70 mm de sección, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, calidad estructural ME-2 según UNE 56544; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado colocadas mediante apoyo sobre elemento estructural; tablero estructural de madera, de 15 mm de espesor, fijado con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia; membrana impermeabilizante bicapa de 5 mm de espesor, formada por una lámina superior bituminosa fonoabsorbente y una lámina inferior de fieltro de poliéster, sellada con cinta autoadhesiva de polietileno, con adhesivo acrílico sin disolventes, armadura de polietileno y película de separación de papel siliconado, de 0,34 mm de espesor y 60 mm de anchura, desolidarización con banda perimetral autoadhesiva desolidarizante de espuma de polietileno de celdas cerradas, de 4 mm de espesor y de 150 mm de anchura, de color gris, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión de 4 cm de espesor de hormigón ligero HLE-25/B/10/IIa, densidad entre 1200 y 1500 kg/m³, (cantidad mínima de cemento 275 kg/m³), fabricado en central, y vertido con cubilote; apuntalamiento y desapuntalamiento de las viguetas. Incluso conectores para forjado de madera y hormigón, alambre de atar, separadores, elementos de atado de viguetas y zunchos perimetrales de planta y huecos. Incluye: Preparación del perímetro de apoyo de las viguetas. Replanteo y colocación en seco de las viguetas. Colocación de los tableros. Apuntalamiento. Resolución del apoyo sobre el elemento estructural. Colocación de un entramado de largueros de madera, ensamblados en los cruces de las viguetas. Nivelación. Apoyo y fijación de los tableros. Colocación de la membrana impermeabilizante. Colocación de la banda desolidarizadora. Atornillado de los conectores para forjado de madera y hormigón. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desapuntalamiento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². Se consideran incluidos todos los elementos integrantes del forjado señalados en los planos y detalles del Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
zona cocina	70				70,000
	Total m²			70,000	72,90
					5.103,00
3.2 EMB010	m²	Entablado visto para forjado, de tablas de madera de roble (Quercus robur) con bordes machihembrados, con resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 2 según CTE, de 1000x140 mm y 22 mm de espesor, fijadas con clavos de hierro sobre viguetas de madera. Colocación a rompejuntas. Incluye: Replanteo de las tablas. Fijación de las tablas al soporte base. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
zona salon	195				195,000
zona tribuna	70				70,000

Presupuesto parcial nº 3 ESTRUCTURAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
		Total m²	265,000	79,71	21.123,15	
3.3 EMC010	Ud	Cercha ligera de 4 m de luz, pendiente 30%, montada en obra con tirante, pendolón y pares de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente de España, de 70x70 mm de sección, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, calidad estructural ME-2 según UNE 56544; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado; conexiones con elementos metálicos de unión y apoyo, para estructuras de madera, de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión; separación entre cerchas hasta 5 m. Incluye: Replanteo y marcado de ejes de apoyo en cabeza de muro o pilar. Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo y corte de tablonos. Montaje de la cercha. Colocación y fijación provisional de la cercha. Aplomado y nivelación. Conexión de la cercha y su base de apoyo. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, incluyendo en su conjunto todos los elementos que las forman, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
cubierta nave central	7				7,000	
cubierta nave tribuna	3				3,000	
cubierta nave aseos	1				1,000	
	Total Ud			11,000	52,46	577,06
3.4 EMC035	m³	Correa de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris) procedente de España, de 70x70 mm de sección, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, calidad estructural ME-2 según UNE 56544; para clase de uso 1 según UNE-EN 335, con protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP1 según UNE-EN 351-1, con acabado cepillado; fijada sobre las cerchas con clavos, de acero galvanizado de alta adherencia. Incluye: Replanteo de las correas sobre las cerchas. Presentación de las correas sobre las cerchas. Colocación y nivelación. Fijación a las cerchas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrias rectangulares o cuadradas, y la longitud incluyendo las entregas. Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, apoyándose en las mayores dimensiones transversales para aquellas piezas que no tengan escuadrias rectangulares o cuadradas, incluyendo en la longitud las entregas. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
cubierta nave central	8	32,000	0,100	0,120	3,072	
cubierta nave tribuna	8	14,000	0,100	0,120	1,344	
cubierta nave aseos	10	9,000	0,100	0,120	1,080	
	Total m³			5,496	1.090,85	5.995,31

Presupuesto parcial nº 3 ESTRUCTURAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.5 EAT020	m²	Estructura metálica ligera autoportante, para formación de galería formada por acero UNE-EN 10162 S235JRC, en perfiles conformados en frío , acabado galvanizado, con una cuantía de acero de 5 kg/m².Incluido vidrios laminado 3+3 Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Izado y presentación de los extremos de la estructura mediante grúa. Aplomado. Resolución de las uniones. Reglajes de las piezas y ajuste definitivo de las uniones entre los diferentes componentes de la estructura. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida por su intradós en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, por el intradós, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio incluye los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
galeria					
patio					
paño frontal	36,7				36,700
paño lateral	10				10,000
paño cubierta	32				32,000
galeria este					
pañes laterales	6				6,000
paño frontal	23				23,000
paño cubierta	9,5				9,500
	Total m²			117,200	28,00
					3.281,60

Presupuesto parcial nº 4 PARTICIONES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
4.1 FFQ010	m ²	Hoja de partición interior, de 11,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9,0 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m ² . En los huecos que no se deduzcan, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta baja					
cocina	1	4,600		2,500	11,500
	1	3,000		2,500	7,500
aseos	1	2,840		2,500	7,100
	1	1,600		2,500	4,000
	1	2,700		2,500	6,750
cuarto instalaciones	1	2,800		2,500	7,000
	1	2,800		2,500	7,000
planta alta					
aseos	1	1,950		2,500	4,875
	1	0,650		2,500	1,625
	1	2,400		2,500	6,000
Total m ²				63,350	28,18
					1.785,20

Presupuesto parcial nº 5 CARPINTERÍAS INTERIOR

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
5.1 LPM010	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 205x70x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, lacado color blanco en taller, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
puertas interiores	4				4,000
	Total Ud			4,000	214,88
					859,52
5.2 LPM010	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 205x70x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, lacado color blanco en taller, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
puertas interiores	1				1,000
	Total Ud			1,000	214,88
					214,88
5.3 LPM010	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 205x70x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, lacado color blanco en taller, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
puertas interiores	2				2,000
	Total Ud			2,000	214,88
					429,76

Presupuesto parcial nº 5 CARPINTERÍAS INTERIOR

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
5.4 LPM010	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 205x70x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, lacado color blanco en taller, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica. Incluye: Presentación de la puerta. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Ajuste final. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
puertas interiores	1				1,000
	Total Ud			1,000	214,88
					214,88
5.5 LPM010b	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de dos hojas de 205x150x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
	Total Ud			1,000	379,68
					379,68
5.6 LPM010c	Ud	Puerta interior abatible, vidriera, de una hoja de 203x110x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm; acristalamiento del 40% de su superficie, mediante una pieza de vidrio translúcido incoloro, de 4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
	Total Ud			1,000	224,40
					224,40
5.8 LVT015	Ud	Puerta abatible de vidrio templado incoloro, de 2090x796 mm y de 10 mm de espesor, clasificación de prestaciones 1C1. Incluso kit de herrajes, de acero inoxidable AISI 304. Incluye: Colocación de los herrajes. Colocación de la puerta. Señalización de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
	Total Ud			1,000	298,35
					298,35

Presupuesto parcial nº 6 CARPINTERIA EXTERIOR PUERTAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
6.1 LPM010f	Ud	Puerta exterior abatible, vidriera 6-VE, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, acabada en crudo para barnizar en obra; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; acristalamiento del 40% de su superficie, mediante seis piezas de vidrio translúcido incoloro, de 4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
	Total Ud			2,000	292,14
					584,28
6.2 LPM010g	Ud	Puerta interior abatible, vidriera 6-VE, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, acabada en crudo para barnizar en obra; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; acristalamiento del 40% de su superficie, mediante seis piezas de vidrio translúcido incoloro, de 4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
	Total Ud			1,000	507,88
					507,88
6.3 LPM010h	Ud	Puerta interior abatible, vidriera 6-VE, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, acabada en crudo para barnizar en obra; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; acristalamiento del 40% de su superficie, mediante seis piezas de vidrio translúcido incoloro, de 4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Total Ud				1,000
					507,88
					507,88
6.4 LPM010i	Ud	Puerta interior abatible, vidriera 6-VE, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, acabada en crudo para barnizar en obra; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; acristalamiento del 40% de su superficie, mediante seis piezas de vidrio translúcido incoloro, de 4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Total Ud				1,000
					507,88
					507,88
6.5 LPM010j	Ud	Puerta interior abatible, vidriera 6-VE, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, acabada en crudo para barnizar en obra; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; acristalamiento del 40% de su superficie, mediante seis piezas de vidrio translúcido incoloro, de 4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Total Ud				4,000
					507,88
					2.031,52
6.6 LPM010k	Ud	Puerta interior abatible, vidriera 6-VE, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, acabada en crudo para barnizar en obra; precerco de pino país de 90x35 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; acristalamiento del 40% de su superficie, mediante seis piezas de vidrio translúcido incoloro, de 4 mm de espesor, colocado con junquillo clavado; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Total Ud				1,000
					507,88
					507,88

Presupuesto parcial nº 6 CARPINTERIA EXTERIOR PUERTAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
6.7 LPM0101	Ud	Puerta interior abatible, ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con sapeli, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de sapeli de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.			
	Total Ud		1,000	291,64	291,64

Presupuesto parcial nº 7 CARPINTERIA EXTERIOR VENTANAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
7.1 LCM015	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 600x600 mm, formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 78x78 mm de sección y marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 32 mm y máximo de 42 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,6 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Total Ud	:	4,000	623,95	2.495,80
7.2 LCM015b	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 600x600 mm, formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 78x78 mm de sección y marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 32 mm y máximo de 42 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,6 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	7				7,000
	Total Ud	:	7,000	623,95	4.367,65
7.3 LCM015c	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 600x600 mm, formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 78x78 mm de sección y marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 32 mm y máximo de 42 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,6 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	5				5,000
	Total Ud	:	5,000	623,95	3.119,75

Presupuesto parcial nº 7 CARPINTERIA EXTERIOR VENTANAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
7.4 LCM015d	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 600x600 mm, formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 78x78 mm de sección y marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 32 mm y máximo de 42 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,6 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
	Total Ud			1,000	623,95
					623,95
7.5 LCM015e	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 600x600 mm, formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 78x78 mm de sección y marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 32 mm y máximo de 42 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,6 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	4				4,000
	Total Ud			4,000	623,95
					2.495,80
7.6 LCM015f	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 600x600 mm, formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 78x78 mm de sección y marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 32 mm y máximo de 42 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,6 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	4				4,000
	Total Ud			4,000	623,95
					2.495,80

Presupuesto parcial nº 7 CARPINTERIA EXTERIOR VENTANAS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
7.7 LCM015g	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 600x600 mm, formada por una hoja oscilobatiente, hoja de 78x78 mm de sección y marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 32 mm y máximo de 42 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,6 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
	Total Ud			1,000	623,95
7.8 LCM015h	Ud	Carpintería exterior de madera de iroko, para ventana abisagrada, de apertura hacia el interior, de 1800x1000 mm, formada por dos hojas oscilobatientes y una hoja practicable, hoja de 68x78 mm de sección y marco de 68x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil inferior, con soporte de aluminio anodizado y revestimiento exterior de madera; con capacidad para recibir un acristalamiento con un espesor mínimo de 21 mm y máximo de 32 mm; coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo Uh,m = 1,74 W/(m²K), con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210; acabado mediante sistema de barnizado translúcido; herraje perimetral de cierre y seguridad con nivel de seguridad WK1, según UNE-EN 1627, apertura mediante falleba de palanca, manilla en colores estándar y apertura de microventilación; con premarco.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
	Total Ud			3,000	1.476,49
7.9 QLL010	m²	Lucernario a un agua con una luz máxima entre 3 y 8 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular color bronce translúcido de 8 mm de espesor.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
lucernarios a un agua	2	1,200	1,000		2,400
	Total m²			2,400	290,89
7.10 QLL010b	m²	Lucernario a dos aguas con una luz máxima entre 3 y 8 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular incoloras de 8 mm de espesor.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
lucernarios	3	8,000	1,000		24,000
	Total m²			24,000	331,12
					7.946,88

Presupuesto parcial nº 8 INSTALACION FONTANERIA

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.1 IFI010	Ud	Instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta baja aseos público	2				2,000
planta alta aseos público	2				2,000
	Total Ud			4,000	379,64
					1.518,56
8.2 IFI010b	Ud	Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha, bañera, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta baja personal servicio	1				1,000
	Total Ud			1,000	549,47
					549,47
8.3 IFI010c	Ud	Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente.			
	Total Ud			1,000	358,46
					358,46

Presupuesto parcial nº 9 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
9.1 IEI030	Ud	Red eléctrica de distribución interior de servicios generales compuesta de: cuadro de servicios generales; cuadro secundario: cuadro secundario de ascensor; circuitos con cableado bajo tubo protector para alimentación de los siguientes usos comunes: alumbrado de escaleras y zonas comunes, alumbrado de emergencia de escaleras y zonas comunes, portero electrónico o videoportero, tomas de corriente, 1 ascensor ITA-2, grupo de presión, recinto de telecomunicaciones; mecanismos.			
	Total Ud		1,000	4.019,35	4.019,35
9.2 IEI040	Ud	Red eléctrica de distribución interior para local de 140 m², compuesta de: cuadro general de mando y protección; circuitos interiores con cableado bajo tubo protector de PVC flexible: 1 circuito para alumbrado, 1 circuito para tomas de corriente, 1 circuito para aire acondicionado, 1 circuito para alumbrado de emergencia, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios; mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco).			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
local planta baja	1				1,000
local planta alta	1				1,000
	Total Ud			2,000	1.546,38
					3.092,76

Presupuesto parcial nº 11 SOLADOS INTERIORES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
11.1 RSN020	m ²	Pavimento continuo de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizado con hormigón HM-15/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, con áridos de cuarzo, pigmentos y aditivos, rendimiento 3 kg/m², con acabado fratasado mecánico.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta baja					
ropero	2,5				2,500
hall	21,95				21,950
salon 1	23,34				23,340
salon 2	49,83				49,830
distribuidor	7,84				7,840
aseos 1	15,84				15,840
aseos 2	11,09				11,090
cocina	47,44				47,440
aseo personal	7,01				7,010
despensa 4	4,01				4,010
instalaciones	10,71				10,710
planta primera					
pasillo	13,08				13,080
aseo 1	13,33				13,330
aseo 2	16,34				16,340
	Total m ²:			244,310	24,25
					5.924,52
11.2 RSN200	m ²	Pulido mecánico en obra de superficie de hormigón.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta baja					
ropero	2,5				2,500
hall	21,95				21,950
salon 1	23,34				23,340
salon 2	49,83				49,830
distribuidor	7,84				7,840
aseos 1	15,84				15,840
aseos 2	11,09				11,090
cocina	47,44				47,440
aseo personal	7,01				7,010
despensa 4	4,01				4,010
instalaciones	10,71				10,710

Presupuesto parcial nº 11 SOLADOS INTERIORES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
planta primera pasillo	13,08		13,080		
aseo 1	13,33		13,330		
aseo 2	16,34		16,340		
	Total m ²		244,310	8,44	2.061,98

Presupuesto parcial nº 12 REVOCOS Y TRASDOSADOS INTERIORES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
12.1 RAG014	m ²	Alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, 8 €/m², capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633 y resbaladicidad clase 0 según CTE, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris, y rejuntado con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso preparación de la superficie soporte de mortero de cemento u hormigón; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; acabado y limpieza final. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del adhesivo. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta baja					
cocina / despensa / aseo de personal	2	4,600		2,500	23,000
	2	3,000		2,500	15,000
	1	15,000			15,000
aseo	2	2,840		2,500	14,200
	2	1,600		2,500	8,000
	1	5,850			5,850
	1	1,600			1,600
	1	8,230			8,230
cuarto instalaciones	2	2,700		2,500	13,500
	2	2,800		2,500	14,000
	2	2,800		2,500	14,000
planta alta					
aseos	2	1,950		2,500	9,750
	2	0,650		2,500	3,250
	2	2,400		2,500	12,000
	1	13,670			13,670
	1	10,630			10,630
Total m ²				181,680	23,57
					4.282,20

Presupuesto parcial nº 12 REVOCOS Y TRASDOSADOS INTERIORES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
12.2 RIP035	m²	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 10% de agua, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
paramentos verticales planta baja					
comedor	2	6,280		2,500	31,400
	2	13,750		2,500	68,750
salón / comedor 2	2	6,300		2,500	31,500
	2	7,900		2,500	39,500
diistribuidor aseos	2	2,490		2,500	12,450
	2	2,900			5,800
cocina	1	10,750			10,750
paramentos horizontales (techos) planta baja					
aseos del servicio	7				7,000
despensa	4,01				4,010
cocina	23,7				23,700
ropero	4,87				4,870
cuarto instalaciones	13,81				13,810
aseos 1	15,68				15,680
aseos 2	11,09				11,090
distribuidor aseos	6,59				6,590
planta alta					
salon 1	88,13				88,130
salon 2	102,3				102,300
tribuna	61,8				61,800
pasillo aseos	13,08				13,080
aseos 1	13,33				13,330
aseos 2	16,34				16,340
	Total m²			581,880	5,16
					3.002,50
12.3 RRY012	m²	Trasdosado directo, sistema W624.es "KNAUF", realizado con placa de yeso laminado - 12,5+30 Woolplac (LR) , recibida con pasta de agarre sobre el paramento vertical; 57,5 mm de espesor total.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
planta baja					

Presupuesto parcial nº 12 REVOCOS Y TRASDOSADOS INTERIORES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
trasdosado vertical					
salon comedor 1	1	20,000	2,500	50,000	
salon comedor 2	2	7,600	2,500	38,000	
cocina	1	15,000	2,500	37,500	
despensa	1	4,250	2,500	10,625	
aseos personal servicio					
aseos 2	1	3,100	2,500	7,750	
ropero	1	4,000	2,500	10,000	
planta alta					
salon 1	1	6,280	2,500	15,700	
	2	14,750	2,500	73,750	
salon 2	2	16,130	2,500	80,650	
	1	6,330	2,500	15,825	
aseo 1	1	3,500	2,500	8,750	
	1	4,340	2,500	10,850	
	1	2,790	2,500	6,975	
aseo 2	1	5,030	2,500	12,575	
	1	1,350	2,500	3,375	
	1			1,000	
Total m²:			390,825	38,91	15.207,00
12.4 RTC015	m²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
techos planta baja					
aseo personal	7,01				7,010
despensa	4,01				4,010
vestíbulo	6,59				6,590
aseo 1	14,54				14,540
aseo 2	10,79				10,790
instalaciones	10,16				10,160
ropero	4,56				4,560
techos planta primera					
aseo 1	13,33				13,330
aseo 2	16,34				16,340

Presupuesto parcial nº 12 REVOCOS Y TRASDOSADOS INTERIORES

Código	Ud Denominación	Medición	Precio	Total
	Total m²:	87,330	23,26	2.031,30

Presupuesto parcial nº 13 REVOCOS EXTERIORES

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
13.1 ECY010	m ²	Aplicación manual mediante paleta de mortero de cal, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluye: Saneado y limpieza previa de la superficie. Saturación del soporte con agua a baja presión. Eliminación del agua sobrante con aire comprimido. Aplicación del mortero. Limpieza final del elemento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
encintado paramentos exteriores sur	1	11,160		7,000	78,120
oeste	1	26,100		5,000	130,500
norte	1	5,510		5,000	27,550
este	1	32,000		7,000	224,000
Total m ²:				460,170	16,11
					7.413,34
13.2 RPE005	m ²	Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, a buena vista, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a tres metros, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Incluye: Despiece de paños de trabajo. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
enfoscado exterior nave este	1	5,380		7,000	37,660
	1	14,800		5,000	74,000
	1	5,110		7,000	35,770
nave oeste	1	5,650		3,000	16,950
	1	9,200		3,000	27,600
	1	1,970		3,000	5,910
	1	5,830		3,000	17,490
Total m ²:				215,380	13,17
					2.836,55

Presupuesto parcial nº 14 URBANIZACION PARCELA

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
14.1 UXP020	m²	Pavimento de baldosas de piezas regulares de caliza de Silos de 60x40x2 cm, acabado aserrado, para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, recibidas sobre cama de arena de de 0 a 5 mm de diámetro, de 3 cm de espesor, y rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
atrio	223				223,000	
capilla	60				60,000	
	193				193,000	
patio	120				120,000	
	Total m²:			596,000	47,04	28.035,84
14.2 UXA030	m²	Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 ≤ CBR < 20), pavimentada con adoquín de granito Gris Mondariz, 10x10x5 cm, con acabado aserrado en todas las caras, aparejado a espiga para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con arena natural, fina, seca y de granulometría comprendida entre 0 y 2 mm, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 15 cm de espesor.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
sendero						
peatonal	68				68,000	
atrio	79				79,000	
patio	14				14,000	
	Total m²:			161,000	62,67	10.089,87
14.3 UXA030b	m²	Sección para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales) y categoría de explanada E2 (10 ≤ CBR < 20), pavimentada con adoquín de granito Silvestre GT "LEVANTINA", de 100x100x100 mm, con cantos biselados y acabado aserrado en la cara vista, aparejado a espiga para tipo de colocación flexible, sobre una capa de arena de 0,5 a 5 mm de diámetro, cuyo espesor final, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento con bandeja vibrante de guiado manual, será uniforme y estará comprendido entre 3 y 5 cm, dejando entre ellos una junta de separación entre 2 y 3 mm, para su posterior relleno con arena natural, fina, seca y de granulometría comprendida entre 0 y 2 mm, realizado sobre firme compuesto por base flexible de zahorra natural, de 15 cm de espesor.				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
banda	61				61,000	
rodadura						
	Total m²:			61,000	136,50	8.326,50

Presupuesto parcial nº 15 GESTION DE RESUDUOS

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
15.1 GRA010	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
	Total Ud		3,000	100,70	302,10

Presupuesto parcial nº 17 SEGURIDAD Y SALUD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
17.1 YSX010	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
	Total Ud		1,000	103,00	103,00
17.2 YCX010	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
	Total Ud		1,000	1.030,00	1.030,00

Presupuesto de ejecución material

1 DEMOLICIONES .	15.365,89
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS .	11.401,75
3 ESTRUCTURAS .	36.080,12
4 PARTICIONES .	1.785,20
5 CARPINTERÍAS INTERIOR .	2.621,47
6 CARPINTERIA EXTERIOR PUERTAS .	4.938,96
7 CARPINTERIA EXTERIOR VENTANAS .	29.297,19
8 INSTALACION FONTANERIA .	2.426,49
9 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD .	7.112,11
11 SOLADOS INTERIORES .	7.986,50
12 REVOCOS Y TRASDOSADOS INTERIORES .	24.523,00
13 REVOCOS EXTERIORES .	10.249,89
14 URBANIZACION PARCELA .	46.452,21
15 GESTION DE RESUDUOS .	302,10
17 SEGURIDAD Y SALUD .	1.133,00
Total:	201.675,88

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

PAZO EL REAL

ESPACIO_ CULTURA_ Y GASTRONOMÍA

1.6 MAPA DE ACABADOS

PROYECTO: REHABILITACIÓN PAZO EL REAL _
MOAÑA (GALICIA)

SITUACIÓN: CALLE CONCEPCIÓN ARENAL N°
262 _ MOAÑA (PONTEVEDRA)

ACABADOS			LOCALIZACIÓN													PISO 0 _ PLANTA BAJA							PLANTA 1 _PLANTA PRIMERA						
																1._HALL GALERIA	2._ROPERO	3._PATIO	4._ SALON-COMEDOR I	5._ SALON-COMEDOR II	6._ VESTIBULO ASEOS	7._ASEO I	8._ASEO II	9._INSTALACIONES	10._COCINA	11._ VESTIBULO SERVICIOS	12._ASEO SERVICIOS	13._DESPENSA	SALON I
GRIFERIAS		Grifo mezclador mural para empotrar 9908B																											
SANITARIOS		Inodoro suspendido de fondo hueco sin reborde NANO NT2039																											
LAVAVOS		Lavabo para apoyar o suspender PB2142 en solid surface (Solid Stone)																											
ESCALERAS		Escalera de granito abujardado (existente)																											
RODAPIE		Rodapie en madera MDF para pintar en color blanco 9010																											
TECHOS	T_01	Frojado visto de vigas de madera acabado color blanco mate																											
	T_02	Placa de carton yeso hidrofugado Pladur de 120x240cm, anclada a estructura metálica nivelante,																											
	T_03	Estructura vista de la cubierta. Cerchas formadas por piezas de madera aserrada de pino, calidad estructural ME-1. Conexiones con elementos metalicos de union y apoyo, de acero. Acabado blanco mate																											
	T_04	Hoja de vidrio laminado 3+3mm																											
	T_05	Descubierto																											
MUROS	C_01	Placa carton yeso Tipo N-15mm , anclada a muro de piedra existente mediante estructura de alumnio sobre lana de roca e=40mm (d=40kg/m³)																											
	C_02	Alicatado ceramico adosado a tabique de ladrillo hueco soble mediante enfoscado de mortero hm,																											
	C_03	Muro existente pintado de blanco (pintura exterior e interior según cara)																											
	C_04	Placa carton yeso Tipo N-15mm pintada en blanco para interiores, anclada a tabique ladrillo hueco doble mediante perfileria de alum. Con espacio tecnico para instalaciones																											
	C_05	Division mediante placa tipo TRESPA o similar																											
	C_06	Alicatado ceramico sobre placa carton yeso tipo N15mm anclado, mediante perfileria alumn con espacio tecnico, a muro existente blanco pintado por cara exterior																											
	C_07	Alicatado ceramico sobre tabique ladrillo doble con camara de ventilacion y canaleta de recogida sobre muro existente de contencion																											
	C_08	Placa carton yeso tipo N 15mm blanco pintada anclada, mediante perfileria de alum. a muro de ladrillo existente blanco pintado exterior, sobre lana de roca e=40mm (d=40kg/m³),																											
	C_09	Muro de piedra existente																											
	C_10	Hoja de vidrio laminado 3+3mm																											
PAREDES (acabado)	P_01	Muro de piedra existente con acabado de pintura plastica antimoho color blanco para interiores																											
	P_02	Pintura plastica lisa lavable antimoho para interioes color blanco																											
	P_03	Alicatado piezas ceramicas																											
	P_04	Muro de piedra existente granallado																											
PAVIMENTOS	S_01	Pavimento continuo de hormigón pulido color natural, con barniz protector transparente mate.																											
	S_02	Tablas de madera maciza de pino tratada, acabado barniz transparente mate. Colocada sobre una subestructura de rastreles de madera de pino																											
	S_03	Terreno vegetal																											
	S_04	Pavimento continuo de hormigón pulido color natural, con barniz protector transparente mate y tratamiento antideslizamiento																											
	S_05	Tablas de madera maciza de pino tratada, acabado color blanco mate. Colocada sobre una subestructura de rastreles de madera de pino																											

PLANO _ MAPA DE ACABADOS

FECHA: Septiembre - 2020
ESCALA: -----

Proyecto: Rehabilitación Pazo "El Real"
Petitionario: Escola Superior Gallaecia (Vilanova de Cerveira)
Situación: C/ Concepción Arenal, s/n Moaña (PONTEVEDRA)

Realización:

MARTIN TORRES BARGIELA

ALUMNO 907/16

ESCOLA SUPERIOR GALLAECIA (VILANOVA DE CERVEIRA) - PT